

**Е.Б.Чекина, Д.А. Капасова**

**РУССКИЙ ЯЗЫК**

*Учебное пособие для студентов-биологов*

**Алматы  
2013**

**Рецензенты:**

Доктор филологических наук профессор *Л.В.Екшембеева*

Кандидат филологических наук *А.С.Бузело*

**Чекина Е.Б., Капасова Д.А.**

Ч37 Русский язык: Учебное пособие для студентов-биологов. – Алматы: Қазақ университеті, 2013. – 167 с.

ISBN 9965 – 12 – 624 – 0

Основной целью пособия является обучение студентов казахских отделений чтению текста по специальности на русском языке, воспроизведению текста с различными целеустановками, обучение практическим навыкам структурно-смыслового анализа научного текста и построения на его основе самостоятельного высказывания в письменной и устной форме.

Учебное пособие предназначено для студентов-биологов, изучающих русский язык как второй.

**Ч 460202101 309-10**  
**460(05)-10**

**ББК 91.2Р – 923**

© Чекина Е.Б., Капасова Д.А., 2013 г.  
© Издательство «Қазақ университеті», 2013 г.

## Предисловие

Настоящее учебное пособие предназначено для студентов-биологов казахских отделений вузов и написано в соответствии с «Типовой учебной программой курса «Русский язык» (для студентов высших учебных заведений Республики Казахстан/ Сост.: К.К.Ахмедьяров, Х.С.Мухамадиев, Ж.К.Киынова. – Алматы: Казак университеті, 2010.).

Целью пособия является обучение научной речи на материале биологических текстов, рассмотрение их стилистических и языковых особенностей, формирование у студентов навыков анализа научного текста.

Пособие включает минимальные теоретические сведения и систему заданий, направленных на совершенствование языковой и профессиональной компетенций. Оно поможет обучающимся овладеть практическими навыками анализа научного текста и применить их в своей учебно-исследовательской деятельности.

Содержание предлагаемого пособия состоит из шести глав. В первых двух главах пособия описываются стилевые особенности научного стиля, а также рассматриваются лексика и морфология научной речи, синтаксис; анализируются структура и семантика синтаксических конструкций, служащих для выражения логико-смысловых отношений в предложении (квалификативных, классификационных, качественных, определительных, причинно-следственных, уступительных и пр.). В третьей главе исследуются структурная, смысловая и языковая организации функционально-смысловых типов текста (текст-описание, текст-повествование, текст-рассуждение). Четвертая глава посвящена структурно-смысловому членению текста. В ней рассматриваются такие понятия, как коммуникативная задача текста, тема и микротемы, данная и новая информация текста, а также прогрессия и способы развития информации в тексте. В пятой главе дается понятие о компрессии текста, ее формах и способах. Основное место уделяется обучению составлению вторичного текста: плана, конспекта, аннотации и реферата. В последней главе рассматриваются особенности научного диалога и монолога.

В качестве иллюстративного материала использованы примеры, микротексты и тексты из учебной литературы по биологии, словарей, научных и научно-популярных журналов. Пособие создано в рамках функционально-коммуникативной лингводидактической модели в аспектах синтаксиса научной речи и речевого общения на профессиональные темы.

### Условные обозначения, используемые в пособии:

- ◆ - теоретический материал
- © - **Обратите внимание! Вспомним!**
  - - алгоритм действий
  - & - **АФОРИЗМ** занятия

# ГЛАВА I. НАУЧНЫЙ СТИЛЬ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

## 1.1 Научный стиль среди других стилей речи

♦ *Функциональные стили речи* — это разновидности языка, обусловленные различиями в сферах общения и основных функциях языка. Под *сферами общения* принято понимать широкие области общественной деятельности человека, которым соответствуют определенные формы общественного сознания: наука, политика, право, искусство. Каждую из выделенных сфер общения обслуживает определенный функциональный стиль: научный, публицистический, официально-деловой, художественный. *Сфера общения* человека с небольшим кругом лиц в различных, обычно бытовых, ситуациях позволяет выделить разговорный стиль. Таким образом, на основании различий в сферах общения выделяют **пять основных функциональных стилей**.

Для характеристики функциональных стилей существенно также и второе основание их выделения — учет общественной функции языка. Важнейшей функцией языка является *функция общения*. С нею связана и является ее производной другая функция языка — *мыслеформительная*, или *функция сообщения*. Ввиду тесной связи этих двух функций многие исследователи соответствующее им обоим значение вкладывают в термин «коммуникативная функция».

Язык служит не только для выражения мысли, но и для выражения чувств и воли. Разумеется, проявления чувств возможны и вне языка. Поэтому функции эмоционального и волевого воздействия рассматривают как дополнительные функции языка. Таким образом, **функции языка**, определяющие цели и задачи общения, следующие: *общение, сообщение, воздействие* (эмоциональное и волевое).

Различные стили речи по-разному реализуют функции языка. Эти различия связаны с природой стиля, с тем, что задачи коммуникации неодинаковы в разных сферах общения. Реализуемые стилем функции языка являются его важной характеристикой. **Функциональные стили** представляют собой **устойчивые разновидности речи, обусловленные сферой общения и типичной для этой сферы задачей коммуникации (функцией языка)**. Сфера общения и задача коммуникации являются внеязыковыми факторами, от которых зависит языковое своеобразие стиля и отчасти особенности содержания речи в рамках того или иного стиля.

Какова же языковая структура функционального стиля? На чем держится то ощущение стилистической целостности, единства, которое позволяет нам интуитивно отличать научную речь от художественной или разговорной?

До последнего времени эти вопросы были дискуссионными. Однако применение статистического метода в стилистике убедительно показало,

что один стиль отличается от другого не столько языковой материей, сколько различной частотностью языковых единиц.

Нельзя говорить о закреплённости языкового средства за тем или иным стилем, но нужно и можно говорить о высокой доле вероятности появления того или иного средства в определенном стиле. Возьмем, к примеру, терминологическую лексику. Слова-термины могут употребляться в любом стиле — в разговорном, официально-деловом, публицистическом, художественном, но, конечно, чаще всего мы используем их в научном стиле. Доля вероятности (или частотность) терминов в научном стиле будет самой высокой. «Лицо» стиля определяется частотностью как маркированных, так и нейтральных единиц. Следовательно, в формировании стиля участвуют и так называемые нейтральные средства языка; в последнем случае стилистическая информация заключена в частотности языковой единицы.

Наши высказывания зависят от того, где мы говорим, с кем и зачем, т.е. от речевой ситуации. Признаки речевой ситуации могут быть представлены в виде схемы:

**Речевая ситуация - с кем говорим?, где?, с какой целью?**

В разных речевых ситуациях мы говорим или пишем по-разному, т. е. пользуемся разными **стилями речи**.

**Задание № 1.** Ответьте на вопросы:

1. Что мы понимаем под *функциональным стилем речи*?
2. Что такое *сфера общения*?
3. Какие функциональные стили речи можно выделить?
4. Какие важнейшие общественные функции языка реализуются в функциональных стилях речи?
5. На чем держится ощущение стилистической целостности, единства, которое позволяет отличать научную речь от художественной или разговорной?
6. От чего зависит, как мы говорим или пишем?

**Задание № 2.** Прочитайте таблицу «Функциональные стили речи». Сравните научный стиль речи с остальными стилями в соответствии с графами таблицы:

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТИЛИ РЕЧИ

Название стиля	Функции	Сфера употребления	Стилевые черты	Языковые особенности	
				лексические	грамматические
<b>Официально-деловой</b> (подстили: законодательный, дипломатический, административно-канцелярский)	<b>Долженствован</b> <b>ие</b> (выражение волевых предписаний государства) <b>Сообщение</b>	Международные договоры, государственные акты, законы, деловые бумаги	Точность, логичность, официальность, объективность, стандартизированность	Официальные слова и выражения, речевые штампы, отглагол.(отвлеч) сущ., отсутствие эмоциональн.	стандартные конструкции, клише; преобладание имени над глаголом; уточнения,

				лексики	пояснения, страдательные конструкции, причастные и деепричастные обороты, расщепленные сказуемые
<b>Публицистический</b>	<b>Воздействие</b> на воображение, чувства людей; <b>сообщение</b> общественно-значимой информации	Газетные статьи, речь на радио или телевидении, собраниях и митингах	Эмоциональность, оценочность, побудительность, конкретность, абстрактность, логичность	книжная, в том числе общественно-политическая лексика, разговорная лексика	стандартные выражения, вопросительные, побудительные и восклицательные предложения, обращения.
<b>Художественный</b>	<b>Воздействие</b> при помощи художественного образа	Поэмы, романы, трагедии и др.	Образность, эмоциональность, конкретность	слова с конкретным значением, слова с переносным значением, лексика различных стилей	все грамматические средства языка.
<b>Разговорный</b>	<b>Общение</b>	В семье, в быту, в повседневной жизни	Неподготовленность, непосредственность общения, неофициальные отношения, эмоциональность	разговорная лексика и фразеология	неполные предложения, вводные слова, обращения, междометия, вопросительные, побудительные, восклицательные предложения
<b>Научный (подстили: собственно научный, учебно-научный, научно-популярный)</b>	<b>Сообщение теоретических сведений, научно-технической информации</b>	Научные труды (статьи, монографии, диссертации, доклады); учебники, справочники, пособия и лекции	Обобщенность, отвлеченность, объективность, логичность, точность, отсутствие субъективности и эмоциональности	книжная, в т.ч. общенаучная лексика, научная терминология	обособленные конструкции, преобладание простых предложений; сложно-подчиненные предложения, вводные слова как средства логической связи

**Задание № 3.** Прочитайте тексты. Определите их стилевую принадлежность с опорой на таблицу.

**Текст 1.**

Сосновый бор в Каркаралинском горно-лесном оазисе разнообразен. В широких долинах между складок гор, где почва хорошо увлажнена стекающими речушками, еще можно встретить вековые деревья с могучими стволами и раскидистой хвойной кроной. Здесь лес, будто храм природы, величествен и прекрасен. Эти зеленые гиганты являются свидетелями далекой старины, и многое помнят: и Абая, и Таттимбета, и сотника Карбышева. А на склонах гор сосновый бор уже более светлый, редколесный. Здесь сосны поменьше размерами, прожаренные насквозь солнцем и имеют бронзолистые стволы.

Ученые ботаники считают, что в горах Каркаралы произрастает особая реликтовая форма сосны, отличающаяся от сибирской.

Сосна - особенное, замечательное дерево. Не случайно на Новый год люди украшают жилище сосною или елью, а на Востоке в квартиру приносят вязанки хвойных веток. Не случайно среди других деревьев и растений сосна в Японии считается королевским деревом и в парках и садах они занимают самые видные места.

Сосны дезинфицируют воздух вокруг себя благодаря испарению летучих веществ, убивающих микробы. Хвоя сосны - это чудесный клад здоровья и долголетия. Из неё изготавливают лекарственные вещества против атеросклероза, инфарктов, инсультов, белокровия и прочих тяжких недугов. Из этих небольших зеленых иголочек получают волокно, годное для выработки ткани, каротин, витамины С и К, смолы, эфирные масла, дубильные вещества, пектины, сахара, безвредную зеленую краску, ценную для животных муку.

## ***Текст 2.***

### **Сосновый бор памяти М.А. Шолохова в Казахстане**

В апреле 2009 года сотрудники музея-заповедника М.А. Шолохова приняли участие в экспедиции по маршруту Вёшенская – Казахстан – Николаевск-на-Волге, цель которой - сбор новых материалов о М.А. Шолохове. В память о выдающемся земляке участники экспедиции высадили на волжской земле и в Казахстане саженцы крымской сосны.

В городе Уральске сотрудники музея-заповедника совместно с лесоводами Уральского государственного учреждения по охране лесов и животного мира заложили сосновый бор памяти М.А. Шолохова площадью 1,5 га. Сеянцы вёшенской сосны были высажены также на территории санатория «Акжайык», в котором отдыхал Михаил Александрович.

С особыми чувствами ожидали экспедицию в селе Дарьинское: семья Шолохова жила в этом селе в годы Великой Отечественной войны, дети писателя учились в местной школе, и теперь здесь расположен мемориальный комплекс «Дом-музей М.А. Шолохова».

В парке Дружбы (это название не случайно: здесь планируют установить скульптуру, которая символизирует дружбу между казахами и русскими) состоялся митинг, посвящённый закладке аллеи памяти М.А. Шолохова. Выступили аким (глава) Зеленовского района Гайса Хамидуллоевич Капаков, друг и соратник Михаила Александровича Бисен Жумагалиевич Жумагалиев, руководитель экспедиции, заместитель директора по экологии и рациональному природопользованию Тарас Ярославович Турчин.

В Дарьинском высажено около 1000 сеянцев сосны крымской. Активное участие в посадке принимали ученики местной школы.

## ***Текст 3.***

В Казахстане утвержден перечень особо опасных вредителей и болезней леса, а также правила борьбы с ними (Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 июля 2012 года № 952. Правила разработаны в соответствии с подпунктом 17-3) статьи 12 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года.

Борьба с особо опасными вредителями и болезнями леса осуществляется лесовладельцами способами и методами, не оказывающими отрицательного воздействия на состояние лесов в целях предотвращения их массового размножения и распространения, сокращения ущерба от них и обеспечения благоприятной санитарной обстановки на территории лесного фонда. Мероприятия по борьбе с особо опасными вредителями и болезнями леса назначаются лесовладельцами ежегодно и корректируются по мере необходимости.

Распределение объемов лесозащитных мероприятий проводится с учетом срока и специфики повреждения лесов, биологии особо опасных вредителей и болезней леса.

Мероприятия по борьбе с особо опасными вредителями и болезнями леса включают в себя:

- 1) лесопатологический мониторинг за особо опасными вредителями и болезнями леса;
- 2) определение сроков и объемов мероприятий по ликвидации очагов особо опасных вредителей и болезней леса, а также потребности финансовых средств для борьбы с ними;
- 3) проведение мероприятий по ликвидации очагов особо опасных вредителей и болезней леса.

Финансирование мероприятий по борьбе с особо опасными вредителями и болезнями леса на участках государственного лесного фонда осуществляется в соответствии со статьей 110 Лесного кодекса Республики **Казахстан**.

#### ***Текст 4.***

Правила отпуска древесины на корню в лесах Республики Казахстан разработаны в соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан и являются обязательными для лесовладельцев и лесопользователей, иных хозяйствующих субъектов, производящих заготовку и вывозку древесины, второстепенных лесных материалов, подсочку и осмолподсочку насаждений, рубку леса при расчистке лесных площадей, исключаемых из состава земель лесного фонда, при переводе лесных площадей в нелесные для возведения производственных объектов, связанных с ведением лесного хозяйства и осуществления лесных пользований, а также при производстве в лесах иных работ, как связанных, так и не связанных с ведением лесного хозяйства и осуществлением лесных пользований.



Действие настоящих Правил распространяется на всю территорию лесного фонда Республики Казахстан, независимо от принадлежности лесов, включая участки лесного фонда, переданные в пользование, в том числе на условиях аренды.

В пункт 2 внесены изменения в соответствии с постановлением Правительства РК от 14.04.03 г. № 358.

### ***Текст 5.***

Сосна. Гороскоп Друидов. 19 февраля - 28/29 февраля;  
24 августа - 2 сентября

Изысканный силуэт, красивая, декоративная. Умеет подчеркнуть свои достоинства. Любит дом, ценные предметы, красивый интерьер. Часто тот милый дом, без которого она не могла бы развиваться, создает сама себе. Говорят, что она знает, чего хочет, но не дает себя нести по воле волн, что недостаточно ей того, что жизнь дает сама. Нет в ней ничего покорного, способна планировать и подчинять условия своим потребностям.

Отважна, сопротивление встречает с поднятой головой и не позволяет невезению одолеть себя. Благодаря смелости и умению рисковать всегда идет впереди. В работе способна иметь успех, независимо от рода деятельности, который избирает.

Сосну отличает упорство, с которым она идет по избранному пути и с которого ее трудно сбить. Умеет выйти из самой сложной ситуации. Очень быстра и точна в действии.

Несмотря на приветливость в обращении и умение быть милым приятелем, в ней не бывает излишней щедрости. Собственное благополучие и удобства - прежде всего. Неудачи других не прогоняют сон с ее век, хотя случается, она упоминает о них с сочувствием в товарищеских беседах. Только в одном проявляет слабость - в любви. Чувственна и импульсивна - легко увлекается, а потом бывает уже поздно.

Сосна имеет проникновенный ум и упорядоченное мышление, бывает хорошим организатором. Умеет приложить необходимые усилия для достижения поставленных целей и, как правило, достигает их. Из любых, даже из любовных, неприятностей умеет выйти с честью. Знак Сосны чрезвычайно благоприятен для женщин.

Черты рожденных под знаком Сосны: эстетический ум, организаторские способности, склонность к анализу.

Под знаком Сосны родились: Конфуций, Коперник, Вашингтон, Шопен, Шопенгауэр, Карузо, Элизабет Тейлор.

### ***Текст 6.***

Сосна обыкновенная

Вечнозеленое стройное светолюбивое хвойное дерево, достигающее 50 м высоты и живущее до 300-500 лет. Имеет сильно разветвленную корневую систему, уходящую на большую глубину. Глубокими мощными корнями сосна закрепляет почву, задерживает движение песков, очищает воздух от вредных газов, пыли, микробов, насыщает фитонцидами, ароматными эфирами.

Ветки сосны мутовчато-расположенные, раскидистые, создают пирамидальную или округлую кудрявую крону. Ствол ветвится на уровне человеческого роста, стройный, покрыт растрескавшейся буро-красной или сероватой корой, к вершине буро-желтой, пластинчатой. Листья (хвоя) сизо-зеленые, расположены попарно, жесткие, 5-7 см длины, держатся на дереве 2-3 года, затем опадают. Их строение помогает дереву испарять наименьшее количество влаги.

На одном дереве расположены мужские и женские соцветия. Мужские цветки собраны в серо-желтые шишки, расположены у основания молодых побегов. Тычинки чешуевидные, несущие с нижней стороны по 2 пыльника. Женские колоски (шишки) красноватые, состоят из кроющих и семенных чешуй. Процесс созревания шишек длится 2 года.

Семена крылатые, 3-4 мм длины. Созревают на второй год, через 18 месяцев. В марте выпадают из шишек и вскоре прорастают, на поверхности земли появляются 5-7 семядолей.

Плодоносят сосны нерегулярно, с перерывом в 3-5 лет. На открытом месте сосны обычно низкорослые. Цветет сосна с 15 лет в мае-июне. Почки - молодые побеги в начальной стадии роста, ароматные, горького вкуса. Молодые растения растут быстро, прибавляют в год по 30-50 см. Со временем рост замедляется.

### ***Текст 7.***

Соснячок, что примостился вдоль берега Енисея, таил загадку. Вокруг лиственничный, березовый, тополевый лес, а тут на клочке песчаного наносника родился и вырос небольшой сосновый бор. Как и когда?

Разгадка пришла с гибелью матери этого бора – могучей разлапистой сосны. Стояла она на западной стороне лесочка. Крона ее была столь широка, что, казалось, она нарочно раскинула руки, заслоняя собой молодые деревья от весенних и осенних шквальных ветров. Однажды ранней весной буйный ветер застал меня в соснячке. Шальные порывы сбивали с ног, когда попытался выйти из бора. Сосна глухо шумела, стонала и кренилась. Она еще не отошла от зимнего сна, но как мать – первая приняла на себя ураган. И за ее спиной было тише, спокойнее. Молодые сосенки лишь покачивались. Вдруг рядом словно кто-то выстрелил из пушки. Резкий оглушительный звук отлетел к горам. Треснула старая сосна», – подумалось с грустью. И я не ошибся.

В полутора метрах от земли по гиганту пробежала трещина. Часы исполина сочтены. Но ветер ослабевал, и дерево стояло. К вечеру пошел густой мокрый снег. Он падал и падал, белые хлопья покрыли землю плотным и глубоким слоем. На каждом дереве висели тяжелые белые панцири и шлемы из мокрого снега. Назавтра я отправился проведать старую знакомую, и еще издали увидел частолесье сосняка, которое раньше лишь угадывалось. Сосны не было.

*Владимир Нестеренко*

### **Текст 8.**

#### **СОСНЫ**

Средь кленов девственных и плачущих берез  
Я видеть не могу надменных этих сосен;  
Они смущают рой живых и сладких грез,  
И трезвый вид мне их несносен.

В кругу воскреснувших соседей лишь оне  
Не знают трепета, не шепчут, не вздыхают  
И, неизменные, ликующей весне  
Пору зимы напоминают.

Когда уронит лес последний лист сухой  
И, смолкнув, станет ждать весны и возрожденья,-  
Они останутся холодной красой  
Пугать иные поколенья.

*Афанасий Фет*

## **1.2. Особенности научного стиля речи**

### **1.2.1. Стилиевые особенности научного стиля речи**

♦ **Научный стиль** – функциональная разновидность литературного языка, обслуживающая сферу науки и передающая объективную действительность о человеке, природе и обществе. Научный стиль реализуется в разных жанрах: монографиях, научных статьях, диссертациях, рефератах, тезисах, научных докладах, лекциях, учебной и научно-технической литературе.

♦ Стиль научных работ определяется содержанием и целями научного сообщения: точно и полно объяснить факты, показать причинно-следственные связи между явлениями, выявить закономерности и т.д. Так, в зависимости от целевой установки использования научного стиля И.Г.Проскурякова выделяет 4 подстиля: учебно-научный, научно-

популярный, научно-информативный, собственно научный, каждый из которых характеризуется рядом специфических черт и строгим отбором языковых средств. Учебно-научный подстиль используется в научной литературе, адресованной будущему специалисту, а собственно научный подстиль ориентирован на состоявшихся в определенной области специалистов. Научно-популярный подстиль предназначен для широкого круга читателей. Научно-информативный подстиль реализуется в патентных и технологических описаниях, технических инструкциях.

**Задание № 4.** Проанализируйте и впишите отличительные признаки каждого подстиля научного стиля в соответствующий столбик.

**Материал для справок:** термины с объяснением; термины без объяснения; общедоступные термины; стандартизированная лексика; убедительность аргументации; юридическая защита информации; эмоциональная лексика; употребление образных средств языка; доступность; изобилие примеров, схем, таблиц, пояснений; лаконичность формы; преобладание сложных предложений.

Собственно научный	Научно-популярный	Научно-информативный	Учебно-научный
.....	.....	.....	.....

♦ Научный стиль выполняет следующие функции:

- 1) **эпистемическая функция** - отражение действительности и хранение знания;
- 2) **когнитивная функция** – получение нового знания;
- 3) **коммуникативная функция** - обмен интеллектуальной информацией;
- 4) **функция сообщения** – сообщение интеллектуальной информации.

© **Обратите внимание!** Задачей научной речи является адекватная передача научной информации. Строго логическая понятийная форма научного мышления - есть источник специфических стилевых черт этой речевой разновидности.

**Задание № 5.** Прочитайте фрагмент из пособия по русскому языку (Русский язык: Учебное пособие для студентов казахских отделений университета (бакалавриат) / Под ред. К.К.Ахмедьярова, Ш.К.Жаркынбековой. – Алматы: Казак университеті, 2008. – С. 88-89.), в котором раскрываются стилевые черты научной речи.

♦ «...В научной речи доминирует функция сообщения, говорится о результатах их исследовательской деятельности. Обычная форма

реализации этого стиля – монолог. В научной речи имеет место предварительный отбор языковых средств.

Научный стиль реализуется в следующих жанрах – монография, статья, диссертация, доклад, реферат, отзыв, рецензия, аннотация, учебник, лекция.

В сфере научного общения преследуются цели наиболее точного, логичного, однозначного выражения мыслей. Ведущей формой речи в области науки является письменная, и обычно мышление выражается в суждениях и умозаключениях, следующих друг за другом в строгой логической последовательности. Мысль строго аргументирована, отсюда обобщенность и абстрактность характера мышления. В научных работах основной тип речи – рассуждение-доказательство».

- Проанализируйте информацию и распределите ее по графам таблицы.

Таблица № 1.

Цель высказывания	Вид, форма и тип речи	Жанры	Стилевые особенности
.....	.....	.....	.....

• **Алгоритм действий:**

- Читаем первое предложение *В научной речи доминирует функция сообщения, говорится о результатах их исследовательской деятельности.* В данном предложении называется функция научного стиля, поэтому эту информацию нужно записать в первый столбик таблицы.
- В предложении *Обычная форма реализации этого стиля – монолог* указывается вид речи, характерный для научного стиля. Информацию записываем во второй столбик таблицы и т.д.

**Задание № 6.** Прочитайте словарные статьи, объясняющие значение слов. Подберите к ним синонимы; переведите термины на казахский язык.

**Абстрактность** – Свойство по значению прилагательного *абстрактный*; отвлеченность. *Абстрактность* мышления. (Словарь русского языка в 4-х томах/ Под ред. А.П.Евгеньевой. – М.: Русский язык, 1986. Т.1. – С. 20.).

**Логичность** – наличие смысловых связей между последовательными единицами текста.

**Обобщенность** – 2) от прил. *обобщенный*, сложившийся в результате наблюдения, изучения отдельных частных явлений, являющийся обобщением, не затрагивающий частных, например, *обобщенное изложение материала* (Словарь русского языка в 4-х томах/ Под ред. А.П.Евгеньевой. – М.: Русский язык, 1986. Т.2. – С. 550-551.).

**Однозначность** – 2) имеющее только одно значение (Словарь русского языка в 4-х томах/ Под ред. А.П.Евгеньевой. – М.: Русский язык, 1986. Т.2. – С. 594.).

**Понятийный** – от сущ. *понятие*, 2) лог. мысль о предметах и явлениях действительности, отображающая их общие и существенные признаки, связи и отношения (Словарь русского языка в 4-х томах/ Под ред. А.П.Евгеньевой. – М.: Русский язык, 1986. Т.3. – С. 290.).

**Последовательность** – движение мысли от частного к общему или от общего к частному.

**Точность** – 2) степень точного соответствия чему-либо (Словарь русского языка в 4-х томах/ Под ред. А.П.Евгеньевой. – М.: Русский язык, 1986. Т.4. – С. 392.).

**Ясность** – качество научной речи, предполагает понятность, доступность.

& АФОРИЗМ занятия

Нельзя посеять одно, а получить другое. Какое семя посеяно, то и даст всходы. Афоризм древнего мира

## 1.2.2. Языковые особенности научного стиля речи:

◆ Особенности научного мышления – **понятийность, отвлеченность и обобщенность** – воплощаются в содержании высказывания и должны найти выражение в соответствующей языковой форме. Языковые особенности научного стиля проявляются на **лексическом, морфологическом и синтаксическом** уровнях языковой системы.

**И. Лексика.** В научном тексте каждое слово выступает как обозначение общего или абстрактного понятия (Ср: *При таксономической деятельности биолог должен руководствоваться...*», т.е. биолог – обобщенное лицо, любой биолог, все биологи; *Глубокими мощными корнями сосна закрепляет почву, задерживает движение песков...*; здесь слово «сосна» обозначает не конкретную сосну, а сосну вообще, породу деревьев, т.е. общее понятие.

**Лексику** научной речи составляют **три пласта**: общеупотребительные слова, общенаучные слова и термины.

**Общеупотребительные слова** – это слова литературного языка, которые составляют основу изложения. В предложении *Кровь непрерывно движется по сосудам тела человека, которые густой сетью оплетают его органы и ткани* каждое слово, взятое изолированно, является общеупотребительным, однако в контексте многие слова могут приобретать терминологическое значение, в нашем случае, слово *тело* как составная часть терминологического сочетания *тело человека*; слова *кровь, органы, ткани* становятся терминами.

**Общенаучные слова** функционируют в различных областях науки, например, в математике, логике, химии, биологии т.д. Они закреплены за определенными понятиями, но не являются терминами. Например, *механизм, система, процесс, структура, задача, причина, следствие, форма, операция, вопрос, строение* и пр.

В области науки требуется максимально точное определение понятий и явлений действительности, отражающее точность и объективность научных рассуждений, специфической чертой словарного состава научного стиля является использование терминологии.

**Термины** – это слова или словосочетания, обозначающие понятия специальной области знания или деятельности. Термин всегда употребляется в одном, конкретном значении, т.е. он однозначен. Например, *Репродуктивное клонирование – это искусственное воспроизведение в лабораторных условиях генетически точной копии любого живого существа.* Термин можно определить как слово или словосочетание, точно и однозначно называющее предмет, явление или понятие науки и раскрывающее его содержание. В основе термина лежит научная дефиниция.

**Задание № 7.** Прочитайте предложения и выпишите термины. Найдите значение незнакомых вам терминов по словарю.

1) Нижняя конечность является опорным органом. 2) Скелет является опорой человеческого тела. 3) Позвоночный столб является основной частью скелета туловища и всего тела. 4) Плечевой пояс является опорой верхней конечности. 5) Аорта является наиболее крупным сосудом в организме. 6) Органом дыхания являются легкие.

**Задание № 8.** Переведите на казахский язык следующие термины и терминологические словосочетания:

*обмен веществ, нервная система, репродуктивная функция, размножение, яйцеклетка, пищеварительная система, щитовидная железа, селезенка.*

**Задание № 9.** Подберите к терминам подходящие определения из правого столбика и составьте предложения.

<b>Термины</b>	<b>Значение термина</b>
Репарация	...врожденные реакции организма;
Онтогенез	...недостаточная двигательная активность;
Гиподинамия	...воздействия на организм всех других живых существ того же и других видов;
Биотические факторы	...полный цикл индивидуального развития каждой особи;
Безусловные рефлексy	...способность клетки к исправлению

**Задание № 10.** Прочитайте тексты. Распределите слова по трем колонкам: общеупотребительные слова, общенаучные слова и термины.

**Текст 1.**

Ферменты – это сложные органические вещества, во много миллионов раз увеличивающие скорость химических реакций. Это основная и единственная их функция в организме.. Клетки нашего организма имеют огромный набор ферментов, но каждый фермент действует только на определенные вещества, на определенный процесс или его этап и только при определенной температуре, реакции среды и т.д., т.е. обладают специфичностью и избирательностью действия.

Бывают ферменты пищеварительные, дыхательные, восстановительные, внутриклеточные и т.д.

**Текст 2.**

Легкие постоянно находятся в растянутом состоянии. Это происходит потому, что рост грудной клетки после рождения и в процессе развития ребенка опережает рост легких. Кроме того, атмосферный воздух производит одностороннее (изнутри) давление на легкие через воздухоносные пути.

Грудная клетка неподатлива к передаче давления воздуха снаружи на легкие, поэтому атмосферный воздух, растягивая легкие, прижимает их к плевре и грудной стенке. Вследствие этого по форме плевральная полость представляет собой узкую, герметически закрытую щель между ее висцеральным и париетальным листками.

Однако сама легочная ткань, обладая большой эластичностью, противодействует растяжению. Это так называемая эластическая тяга легких уменьшает величину давления воздуха на легкие и плевру.

**Задание № 11.** Объясните значение следующих терминов. Уточните по словарю биологических терминов их значение.

*Адреналин, аминокислоты, гормон, гипофиз, гомеостаз, нейрон, желчь*

**Задание № 12.** Назовите термины, которые соответствуют данным объяснениям.

1. Свойство организмов повторять в ряде поколений сходные признаки.
2. Вариабельность наследственных признаков.
3. Наука о клетках как основных формах организации живой материи (гр. cytos – клетка, logos – учение).
4. Основная структурная единица всех растительных и животных



организмов. 5. Искусственное воспроизведение в лабораторных условиях генетически точной копии любого живого существа.

**Слова для справок:** клонирование, изменчивость, наследственность, клетка

© **Обратите внимание!** Научный стиль очень последователен в выборе и употреблении слова, так как в данном стиле недопустимо использование **нелитературной лексики** (жаргонизмы, диалектизмы, просторечные слова), также слов с эмоциональной окраской.

**Задание № 13.** Прочитайте предложения и найдите слова, нарушающие стилевую принадлежность текста. Исправьте стилистические ошибки.

1. Королем современного учения о фотосинтезе является русский ученый Климент Аркадьевич Тимирязев. 2. Процесс образования в зелененьком растении органического вещества из веществ неорганических является основой жизни на Земле. 3. Жратва всех животных и человека состоит главным образом из органических веществ: белков жиров и углеводов. 4. Единственная живая «лаборатория», способная создавать органические вещества из неорганических, – это зеленые растеньица.

**& АФОРИЗМ** занятия

**Счастлив не тот, кто таким кому-то кажется, а тот, кто таким себя чувствует.**  
**Овидий, римский поэт**

## II. Морфология

♦ Стремление к обобщению и абстракции на морфологическом уровне проявляется в выборе и употреблении определенных морфологических форм и категорий. Научный стиль характеризуется **преобладанием имени над глаголом**, широким употреблением имен существительных на *-ние, -ие, -ость, -ка, -ция, -фикация* со значением **признака, состояния и изменения**. Например, *Бактерий можно использовать для создания новых способов получения многих важных для промышленности веществ, в том числе спиртов, кетонов, органических кислот, сахаров и полимеров. Ферменты, выделенные из бактерий, можно применять для химической трансформации веществ, например, для превращения метана в оксид этилена.*

В данном тексте всего 2 глагола и 29 имен (имя существительное, имя прилагательное, имя числительное). В тексте употребляются имена существительные на *-ние, -ость, -ция* (*создание, получение, трансформация, превращение*) и т.д.

**Задание № 14.** Произведите подсчет соотношения имен и глаголов в рамках одного микротекста. Выпишите имена существительные на *-ние, -ие, -ость, -ка, -ция*. Какое значение они придают слову? Составьте с ними словосочетания и предложения.

1. Наследственностью называется свойство организмов повторять в ряде поколений сходные признаки. Наследственность обеспечивает специфический характер индивидуального развития в определенных условиях среды. Благодаря наследственности родители и потомки имеют сходный тип биоценоза. Он определяет сходство в химическом составе тканей, характере обмена веществ, физиологии организма, морфологических признаках и других особенностях.
2. Существует два способа подведения тока к тканям для измерения порога раздражения и, следовательно, для определения их возбудимости. При первом способе – внеклеточном – оба электрода располагают на поверхности раздражаемой ткани. Условно принимают, что приложенный ток входит в ткань в области анода и выходит в области катода. При втором способе подведение тока к клеткам – внутриклеточном – микроэлектрод вводят в клетку, а обычный электрод прикладывают к поверхности ткани.
3. Летучие фракции растений обладают выраженными целебными свойствами, биологической активностью. Известна биологическая активность 17 эфирных масел. Исследователями НИИ гриппа выявлено антиинфекционное действие аэрофитонов на различные типы вирусов, включая вирус гриппа. Известно успокаивающее действие летучих фракций. Кроме того, выяснены общестимулирующие и другие свойства аэрофитонов.

© **Обратите внимание!** Отвлеченность и обобщенность научной речи также выражается в употреблении **существительных среднего рода: уменьшение, содержание.**

**Задание № 15.** Определите, от каких глаголов образованы следующие имена существительные:

*образование, возникновение, распределение, развитие, определение, питание, соединение, строение, дифференциация, разграничение, реабилитация*

**Задание № 16.** Образуйте от глаголов существительные, составьте с ними словосочетания:

*Состоять, составлять, возникать, появляться, обмениваться.*

**Задание № 17.** Прочитайте видовые пары глаголов и отглагольные существительные. Определите, что они обозначают: процесс или результат действия?

Соединять - соединить – соединение  
распоряжаться – распорядиться – распоряжение  
возникать – возникнуть - возникновение  
производить – произвести – производство  
развиваться – развиться – развитие

♦ Своеобразно представлены в научной речи падежные формы имен. Частотны имена в **родительном падеже**, образующие своего рода «генетивные цепочки». Активно используются и отглагольные имена существительные, например, *изучение – изучать, преодоление – преодолевать/преодолеть, воспроизведение – воспроизводить, проведение – проводить, изменение – изменять/изменить, отношение – относиться и пр.* Выделим жирным шрифтом «генетивные цепочки», т.е. цепочки имен в родительном падеже в следующем отрывке: ***Закономерности развития организма в период внутриутробной жизни изучает эмбриология – раздел анатомии и физиологии, во внеутробный, или постнатальный период – возрастная анатомия и физиология, в зрелом и пожилом возрасте – геронтология. Таким образом, в анатомии и физиологии пользуются историческим подходом в изучении строения и функций организма.***

**Задание № 18.** Найдите в данных предложениях «генетивные цепочки».

**Текст.**

Социальная обусловленность существования, свойственная только человеку, определила возникновение новых взаимоотношений организма с окружающей средой и привела к развитию ряда особенностей в строении и функциях, например, его опорно-двигательного аппарата в связи с прямохождением, руки как органа труда, функционирования органов чувств и нервной системы. Человек способен производить орудия труда, использовать их для воздействия на окружающий мир. Он обладает членораздельной речью и сознанием. Человек сам создает условия своего существования, сознательно изменяет естественную среду обитания, при этом структурные и физиологические свойства человека трансформируются в ходе активного преобразования мира.

**Задание № 19.** Из данных слов составьте возможные «генетивные цепочки»:

*Соотношение, количество, глобулины, альбумины; продукт, расщепление, белок; процесс, обмен, вещества; увеличение, размер, грудная полость; процесс, развитие, ребенок, младенческий возраст; передача, давление, воздух.*

**Задание № 20.** В текстах по биологическим специальностям найдите «генетивные цепочки», состоящие из 3-4 и более слов. Выпишите их.

♦ Особенности употребления глагола связаны с его видовременными формами. Абсолютное большинство глаголов употребляются в форме настоящего времени и выступают в отвлеченном временном значении (**настоящее вневременное**). Настоящее вневременное является абстрактным и обобщенным, т.е. «всегда так». Отвлеченность и обобщенность научной речи на морфологическом уровне выражается также страдательным залогом глагола, так как в нем на первый план выдвигается действие, а не его производитель, в результате чего обеспечивается объективность и неличная манера изложения, т.е. безличность, например, *описаны, составлены, определены, рассмотрены, распределены* или *описывается, составляется, рассматривается, определяется, распределяется* и т.д.

**Задание № 21.** Найдите в тексте глаголы и выпишите их. Определите их видо-временные формы.

**Текст.**

Почка структурно состоит из двух слоев: внешнего, коркового, и лежащего под ним мозгового слоя, содержащего наружную и внутреннюю части. Функциональной единицей почки является нефрон, в почке у человека их насчитывается около 1 млн.

Каждый нефрон начинается с двустенной капсулы Шумлянского – Боумена, внутри которой находится клубочек капилляров. Внешний, париетальный, листок капсулы Шумлянского – Боумена переходит в проксимальный сегмент нефрона, состоящий из извитой и прямой частей.

Отличительной особенностью клеток этого сегмента являются многочисленные микроворсинки, образующие щеточную каемку. В некоторых нефронах имеется очень короткий, в других – длинный тонкий отдел петли Генле, который соединяется с дистальным сегментом. В его состав входят толстая восходящая ветвь петли Генле, дистальный извитой каналец и связующий каналец, который соединен с собирательной трубкой. Функции каждого из перечисленных отделов нефрона различны.

**Задание № 22.** Вместо точек впишите глагол в нужной форме.

Нарушение гормональной регуляции у человека ... (приводить) к тяжелым заболеваниям. Все эндокринные болезни в конечном итоге ... (являться) результатом повышения или снижения функций желез внутренней секреции. Избыточное образование гормонов ... (обозначаться) как гиперфункция тех или иных эндокринных желез, недостаточное образование гормонов – как их гипофункция. Такие нарушения ... (мочь, быть) результатом первичного повреждения желез внутренней секреции патологическими процессами или ... (мочь, быть) обусловлены нарушениями в секреции тропных гормонов.

**Задание № 23.** Составьте предложения со следующими глаголами и краткими причастиями:

*Связаны, образованы, состоят, составляют, называются, преобладают.*

**& АФОРИЗМ занятия**

**Истинно велик тот человек, который сумел овладеть своим временем. Гесиод, древнегреческий поэт и мыслитель**

### **Ш. Синтаксис**

◆ Основная тенденция, характерная для синтаксиса научной речи — **сокращение числа сложных предложений**, которые в нерасчлененной форме последовательно выражают ход авторской мысли, и развитие так называемой многоуровневой манеры передачи сложных научных знаний.

◆ Для текста работы, требующей сложной аргументации и выявления причинно-следственных отношений, характерны **сложные предложения** различных видов с четкими синтаксическими связями.

◆ В научном тексте чаще встречаются **сложноподчиненные**, а не сложносочиненные предложения.

◆ Очень часто в тексте работ возникает необходимость в определенной последовательности перечислить явления (процессы). В таких случаях обычно используются **сложные бессоюзные предложения**, в первой части которых содержатся слова с обобщающим значением, а в последующих частях по пунктам конкретизируется содержание первой части.

**Задание № 24.** Прочитайте текст. Охарактеризуйте предложения текста с точки зрения структуры. Подсчитайте их количественное соотношение. Какие предложения преобладают в данном тексте?

**Текст.**

Старение представляет собой неизбежный процесс аккумуляции негативных изменений в клетках, которые снижают способность

выживания. Возрастные изменения являются результатом суммации генетических факторов, влияния окружающей среды и заболеваний, переносимых в течение жизни. Старение характеризуется накоплением материала «изношенных» клеточных и субклеточных структур (органелл), которые снижают эффективность биологических процессов, необходимых для поддержания гомеостаза и адаптивного выживания в предлагаемых обстоятельствах. Нарушение биологических процессов в клетках и организме в целом обусловлено снижением активности репаративных механизмов, которые ликвидируют возникающие клеточные повреждения при старении.

Точные механизмы старения остаются не понятыми в полной мере, хотя многие элементы повреждения выявлены достаточно доказательно. Очевидно, что такие долгоживущие клеточные системы, как кардиомиоциты и нейроны, не могли бы эффективно работать в течение срока жизни, если бы в них не существовали мощные биохимические и морфологические системы ликвидации поврежденных клеточных структур. Старение клеток характеризуется прогрессирующим накоплением нефункциональных клеточных компонентов. Накопление «дефектных» субклеточных частиц (митохондрий, фрагментов ядра, мембран, «испорченных» белков и др.) играет существенную роль в развитии старения. Удаление этого материала лизосомальными ферментами за счет аутофагии оказывается формой защиты (сдерживания) от старения.

Таким образом, исходно принято считать, что существуют две точки зрения на старение. Первая: старение - результат накопления *случайных поломок* в сложной системе, каковой является живой организм. Вторая: старение - заключительный этап индивидуального развития организма, запрограммированный в геноме.

♦ Стиль письменной научной речи — это **безличный монолог**. Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица, так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Авторское "я" как бы отступает на второй план (деагентация). В связи с этим активно употребляются **безличные, обобщенно - личные предложения, страдательные конструкции**.

**Задание № 25.** Прочитайте текст. Найдите в нем безличные, обобщенно-личные предложения, страдательные конструкции:

**Текст.**

Установлено, что вопреки существовавшему много десятилетий тезису – «нервные клетки не восстанавливаются», в структурах мозга идет постоянный процесс нейрогенеза – трансформации эндогенных стволовых

клеток нервной системы в настоящие клетки специальной принадлежности - нейроны, астроциты, олигодендроциты.

Экспериментально доказано, их трансформация, миграция в определенные регионы мозга и пролиферация стимулируются многими воздействиями физиологической и патологической значимости (от гипоксии до инсульта, от пребывания организма в благоприятной среде до травмы мозга...). Подтверждено рядом исследователей, что с возрастом регулируемый ростовыми и нейротрофическими факторами нейрогенез ослабевает.

◆ Для научной речи характерно использование **вводных слов**, выражающих отношения между частями высказывания: *во-первых, во-вторых, итак, таким образом, следовательно, стало быть и др.*

**Задание № 26.** Прочитайте текст. Распределите в нем вводные слова и словосочетания: *во-первых, во-вторых, в третьих, несомненно, следовательно*

**Текст.**

Применение пересадки стволовых клеток как клинического метода совершенно недопустимо. Эндокринологи сейчас не в состоянии оценить результаты подсадов стволовых клеток больным, поскольку клинически подтвержденные результаты проведенных операций отсутствуют.

Фетальные клетки – вовсе не синоним стволовых. В абортном материале, который берется для операции по подсадке стволовых клеток, содержится большое количество стволовых клеток, но их еще надо добыть оттуда.

Дифференцированные клетки, содержащиеся в поджелудочной железе, несут в себе антигены совместимости. Если не учитывать этого, может произойти отторжение.

А кто проверяет клетки, которые вводятся реципиенту, на наличие в них инфекционного материала – вирусов, внутриклеточных бактерий и т.д.? На тщательный анализ с применением таких новейших методов, как ПЦР, - ведь в организм вводится чужеродная генетическая информация – требуется длительное время и специальное оборудование.

*(Доктор медицинских наук, профессор М. Зельцер)*

**Задание № 27.** Прочитайте текст «Печень». Докажите его принадлежность к научному стилю речи. Сравните.

**Текст.**

1. Печень – самая крупная железа человека, мягкой консистенции, красно-бурого цвета. 2. Развивается печень в виде печеночного выроста из той же части первичной кишки, что и двенадцатиперстная кишка.

3. Масса трупной печени составляет 1,5 кг, у живого человека масса ее, благодаря наличию крови, примерно на 400г больше. 4. Масса печени взрослого человека составляет около 1/36 массы тела.

5. Печень участвует в обмене белков, углеводов, жиров, витаминов и др. веществ. 6. Среди многочисленных функций печени особенно важны защитная, обезвреживающая, желчеобразовательная. 7. В утробном периоде печень является важным кроветворным органом. 8. Сложной и многогранной функции печени соответствует характер ее сосудистой системы и цитофизиология клеток, образующих ее паренхиму.

9. В печени существует суточный ритм – ночью преобладает синтез гликогена, днем – желчи. 10. В течение суток у человека образуется до 1000мл желчи. 11. Однако в связи с ритмом питания нет необходимости в постоянном поступлении желчи в двенадцатиперстную кишку. 12. Этот процесс регулируется гуморальными и нейро-рефлекторными механизмами. 13. Компоненты желчи эмульгируют жиры, содержащиеся в пищевых продуктах, тем самым облегчая действие липолитических ферментов, активируют липазу и стимулируют всасывание продуктов переработки жиров.

• **Алгоритм действий:**

- Данный текст относится к научному стилю, так как в нем автор излагает сведения о печени, полученные путем научного исследования, в виде письменного монологического высказывания.
- Такая стилевая черта научного стиля как **точность** проявляется в использовании в тексте слов с конкретным значением, потому что в области науки и техники требуется максимально точное определение понятий и явлений действительности, их свойств, строения, отношений с другими предметами и явлениями, расположение в ряду аналогичных предметов и явлений, отражающее **точность** и **объективность** научных истин и рассуждений, например, *самая крупная железа человека; мягкой консистенции; красно-бурого цвета; масса печени, ...* и пр.
- **Отвлеченность** и **обобщенность** научного стиля проявляется на лексическом уровне через употребление слов с абстрактным значением: *функции, цитофизиология, характер, синтез, суточный ритм, эмульгировать, липолитический фермент и т.д.*, также слов среднего рода: *питание, поступление, всасывание.*
- Научность текста проявляется в наличии **терминологии**: *печеночный вырост, первичная кишка, обмен белков, жиров и углеводов, нейро-рефлекторные механизмы, липаза, гликоген* и т.д.



- В данном тексте присутствуют все 3 основных пласта лексики: общеупотребительные слова (*крупный, мягкий, развивается, цвет, вырост, участвовать, сложный* и т.д.), общенаучные слова (*масса, вещество, функция, период, характер, синтез, система, процесс, механизм* и пр.), термины (*двенадцатиперстная кишка, липолитический фермент, липаза, печеночный вырост, желчеобразовательная функция, кроветворный орган, и т.д.*).
- В тексте соблюдена строгая **логичность**. Текст начинается с описания внешних признаков печени, ее размеров, далее речь идет об основных функциях печени и заканчивается ее суточным ритмом.
- На **морфологическом уровне** в тексте встречаются имена существительные, выражающие **признак, состояние, изменение**, на **-ние, -ость, -ие, -ство, -ция**: *консистенция, функция, вещество, питание, необходимость*.
- Встречаются отглагольные имена существительные: *поступление, действие, всасывание* и т.д.
- Статистический подсчет показал, что в данном тексте преобладают имена. Например, из 132 слов текста имен - 101, т.е. 72,3 % .
- Все глаголы в тексте имеют **вневременное значение**, например, *составляет, участвует, является, существует, преобладает, активизирует, стимулирует соответствует*. В данном тексте как в типично научном тексте используются возвратные глаголы в страдательном значении, например, *образуется, регулируется*, что помогает сконцентрировать внимание не на исполнителе действия, а на процессе.
- В структуре текста можно выделить «генетивные цепочки»: *части первичной кишки, масса печени взрослого человека, обмен веществ, характер ее сосудистой системы, всасывание продуктов переработки жиров* и т.д.
- На синтаксическом уровне: Всего в тексте 13 предложений. Из них простых неосложненных предложений – 7. Простых предложений, осложненных однородными членами предложения, причастным и деепричастным, оборотами, обособленными второстепенными членами, – 3. Сложных предложений – 3. Среди сложных предложений 1 сложноподчиненное и 2 бессоюзных сложных. Деагентация в данном тексте проявляется в наличии безличного предложения (10-е) и страдательной конструкции (12-е). Можно сказать, что общая тенденция, характерная для синтаксиса научной речи, в тексте «Печень» прослеживается.
- **Общий вывод: Данный текст принадлежит научному стилю речи.**

**Задание № 28.** Прочитайте текст «Клонирование человека». Докажите его принадлежность научному стилю речи.

*Текст.*

1.Возможность клонирования человека общественным мнением воспринимается неоднозначно. 2.Существуют обоснованные мнения «за» и «против» клонирования человека. 3.Примечательно, что вновь столкнулись позиции научных кругов и духовенства, выражающих полярные точки зрения в этом вопросе. 4.Однако даже многие генетики достаточно сдержанно относятся к клонированию человека. 5.Религиозные деятели в подавляющем большинстве категорически против проведения экспериментов такого рода.

6.В то же время многие ученые считают, что клонирование человека может оказаться неосуществимым по биологическим причинам.7. По словам исследователей, устройство яйцеклеток приматов (в том числе и человека) делает их клонирование практически невозможным. 8.Клонированию успешно подвергаются некоторые животные: мыши, овцы и свиньи. 9.Однако все попытки клонировать обезьяну провалились. 10.Судя по всему, у приматов при делении клонированных клеток ДНК не передается новым клеткам должным образом. 11.Некоторые клетки в итоге получают либо слишком много, либо слишком мало ДНК, и оказываются нежизнеспособными.

## ГЛАВА II. ПРЕДЛОЖЕНИЕ КАК МИНИМАЛЬНАЯ КОММУНИКАТИВНАЯ ЕДИНИЦА

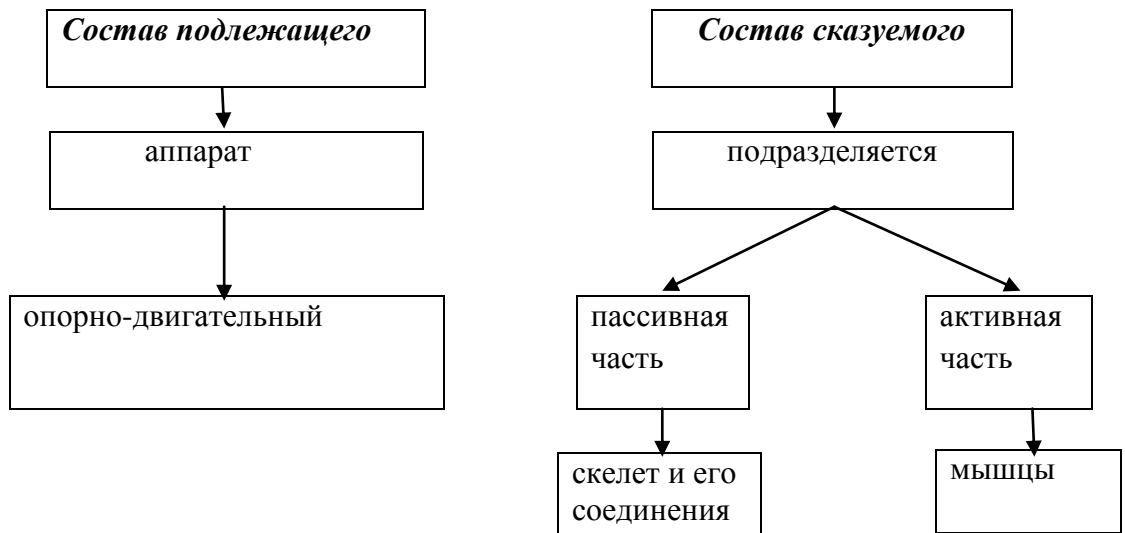
### 2.1. Признаки предложения. Состав предложения.

♦ **Предложение** – главное средство выражения и сообщения мысли. Специфическими признаками предложения являются предикативность и интонация законченности. Функция предложения в языке – **коммуникативная**. Данная функция не может быть выполнена ни словом, ни фразеологизмом, ни словосочетанием, поскольку они являются названиями предметов, признаков, действий, т.е. выполняют **номинативную** функцию.

♦ **Предикативность** – это отнесенность содержащегося в предложении высказывания к действительности, устанавливаемая и выражаемая говорящим. Предикативность раскрывается в синтаксических категориях модальности, времени и лица. **Модальность** – это оценка высказывания с точки зрения реальности-ирреальности. **Время** – это соотнесенность высказывания с моментом речи. **Лицо** – это отнесенность высказывания к говорящему.

♦ **Интонация** – сложное фонетическое явление. Она связана с характером предложения, т.е. с последовательным произнесением составляющих его слов. Интонация предложения имеет замкнутую структуру – начало, развитие, завершение.

♦ **В предложении** выделяется **предикативная основа**, т.е. сочетание главных членов предложения – подлежащего и сказуемого (двусоставное предложение), или одного из них (односоставное предложение). Например, **Опорно-двигательный аппарат подразделяется на пассивную (скелет и его соединения) и активную (мышцы) части.**



**Задание № 1.** Прочитайте текст. Выделите в предложениях состав подлежащего и состав сказуемого.

**Текст.**

Кожа (cutis) образует внешний покров организма, площадь которого у взрослого человека достигает 1,5 — 2 кв.м. Кожа состоит из эпидермиса (эпителиальная ткань) и дермы (соединительнотканная основа). С подлежащими частями организма кожа соединяется слоем жировой ткани — подкожной клетчаткой, или гиподермой. Толщина кожи в различных частях тела варьирует от 0,5 до 5 мм.

Функции кожи: защитная, обменная, рецепторная, регуляторная. Кожа защищает подлежащие части организма от повреждений. Здоровая кожа непроницаема для микроорганизмов, многих ядовитых и вредных веществ, за исключением жирорастворимых веществ.

**Задание № 2.** Найдите в двусоставных предложениях состав подлежащего и сказуемого. Обратите внимание, какое место они занимают: в начале или в конце предложения. Задайте вопросы к составу подлежащего и к составу сказуемого. Сравните их между собой. Какой из вопросов отражает главную информацию предложения?

**Текст.**

Стекловидное тело (corpus vitreum) - это прозрачная желеобразная масса, заполняющая полость между хрусталиком и сетчаткой глаза. На фиксированных препаратах стекловидное тело имеет сетчатое строение. На периферии оно более плотное, чем в центре. Через стекловидное тело проходит канал — остаток эмбриональной сосудистой системы глаза — от сосочка сетчатки до задней поверхности хрусталика. Стекловидное тело содержит белок витреин и гиалуроновую кислоту. Показатель преломления стекловидного тела равен 1,33.

**Задание № 3.** Составьте двусоставные предложения, в которых данные слова и словосочетания выступают в составе подлежащего.

*Температура тела, состав крови, воздействие, распространение, изменение, состояние, заболевание.*

**Задание № 4.** Составьте двусоставные предложения, в которых данные слова входят в состав сказуемого.

*изучать, исследовать, анализировать, уменьшаться, увеличиваться*

## **2.2. Особенности предложения в научном стиле речи.**

♦ **Вспомним!** В научном стиле преобладают простые распространенные и сложноподчиненные предложения. Использование номинативных предложений в научных текстах довольно ограничено, они обычно употребляются в заголовках и формулировках пунктов плана. Активно используются причастные и деепричастные обороты.

### **2.2.1. Выражение логико-смысловых отношений обусловленности, причины, следствия, условия, цели, уступки.**

**Задание № 5.** Прочитайте предложения, определите, какой тип отношений является главным в этом предложении: *причинные, следственные, уступки.*

1. В кишечнике содержится большое количество бактерий, поддерживающих процессы пищеварения, поэтому нарушение микрофлоры (дисбактериоз) влечет за собой последствия разной тяжести. 2. Палочкой Коха заразиться можно где угодно: в метро, автобусе, в гостях, потому что она передается воздушно-капельным путем от больного человека к здоровому. 3. Несмотря на усердие многих ученых, лекарство от рака еще не изобретено. 4. Слизистая оболочка носовой полости очень богата сосудами, расположенными в поверхностных участках ее собственной пластинки, непосредственно под эпителием, что способствует согреванию вдыхаемого воздуха и в холодное время года. 5. Жизнь растений всецело зависит от окружающей среды, так как без нее растения не могли бы ни дышать, ни питаться, ни расти.

- При помощи каких языковых средств в предложении выражаются отношения причины, следствия, уступки?
- Заполните таблицу, используя материал в скобках (несмотря на что, вследствие того что, вопреки чему, поэтому, следовательно, ввиду того, невзирая на что, в связи с тем что, под предлогом того что, благодаря тому что, потому что, так как, потому).

Выражение причины	Выражение следствия	Выражение уступки
благодаря чему	потому	несмотря на что
.....	.....	.....
.....	.....	.....

**Задание № 6.** Прочитайте предложения, определите, какой тип отношений является главным в предложении: *обусловленности, условные, целевые.*

1. Любая клетка находится в организме для того, чтобы поддерживать его жизнедеятельность, выполняя свою функцию. 2. Общебиологическая активность пектинов в значительной мере зависит от состава и свойств пектиновых веществ: их молекулярной массы, степени этерификации. 3. Употреблять чай с имбирем противопоказано, если у вас повышенная температура тела, желчнокаменная болезнь, воспалительные заболевания кишечника, язвенная болезнь в острой стадии, некоторые формы аллергии, воспалительные заболевания кожи, гепатиты, кровотечения. 4. Ткани представляют собой систему клеток и неклеточных структур, объединившихся и специализировавшихся в процессе эволюции для выполнения важнейших функций в организме. 5. Корень имбиря влияет на состояние сосудов при атеросклерозе, полезен при нарушении холестерина и жирового обмена. 6. Если фрукты для ласящих животных легкодоступны, то получение белковой пищи дается приматам с большим трудом. 7. Биологический возраст в большой степени зависит от условий среды и образа жизни.

- При помощи каких языковых средств в предложении выражаются отношения обусловленности, условия, цели?
- Заполните таблицу, используя материал в скобках (что влияет на что, в случае чего, что влечет что, для чего, что связано с чем, без чего, с целью чего, что способствует чему, в интересах чего, если, при наличии чего).

Выражение отношений обусловленности	Выражение условия	Выражение цели
что зависит от чего	в случае	в целях чего
.....	.....	.....
.....	.....	.....

**& АФОРИЗМ занятия**

Один день жизни обладающего кипучей энергией человека лучше столетнего прозябания ленивого и лишенного энергии человека.

Афоризм древнего мира

### 2.2.2. Выражение определительных отношений придаточным определительным, причастием и причастным оборотом

♦ **Вспомним!** В сложноподчиненном предложении с придаточным определительным определяемое слово поясняется придаточной частью с союзными словами *который, чей, где, куда, откуда, когда*. Союзное слово *который* имеет общее определительное значение. Другие союзные слова показывают, что обозначенный определяемым словом предмет характеризуется через его отношение к качественным (*какой*), пространственным (*где, куда, откуда*), временным (*когда*) признакам и к признаку принадлежности (*чей*). Например, *Наука, которая изучает мир растений, именуется ботаникой*. В данном предложении определяемым словом является *наука*, придаточная часть *которая изучает мир растений* определяет это слово. Определяемое существительное согласуется с союзным словом *которая* в роде и числе. Данное предложение можно трансформировать в простое предложение с причастным оборотом, который также выражает определительные отношения – *Наука, изучающая мир растений, именуется ботаникой*.

© **Обратите внимание!** Определительные отношения в простом предложении могут выражаться в словосочетании с зависимым словом – причастием; а также в простом осложненном предложении между его частями – обособленным определением, выраженным причастным оборотом, и определяемым словом. При выражении определительных отношений в **научном стиле** наиболее частотными являются причастные обороты.

**Задание № 7.** Прочитайте текст. Озаглавьте его. Выпишите предложения с определительными отношениями. Укажите, чем выражены определительные отношения в предложении, как согласуются определения с определяемым словом?

#### **Текст.**

Спинной мозг состоит из двух симметричных половин, отграниченных друг от друга спереди - глубокой срединной щелью, а сзади - срединной бороздой.

В спинном мозге различают серое вещество, расположенное в центральной части, и белое вещество, лежащее по периферии.

Белое вещество спинного мозга представляет собой совокупность продольно ориентированных преимущественно миелиновых нервных волокон.

Пучки нервных волокон, осуществляющие связь между различными отделами нервной системы, называются трактами, или проводящими путями, спинного мозга.

В сером веществе находятся тела, дендриты и (частично) аксоны нейронов, а также глиальные клетки. Основной составной частью серого вещества, отличающей его от белого, являются мультиполярные нейроны. Между телами нейронов находится нейропил - сеть, образованная нервными волокнами и отростками глиальных клеток. На протяжении всего спинного мозга в центре серого вещества проходит центральный канал спинного мозга, сообщающийся с желудочками головного мозга.

**Задание № 8.** Замените в предложениях придаточное определительное причастным оборотом.

1. Почка — это парный орган, в котором непрерывно образуется моча. 2. Канцерогены – это факторы, которые могут привести к образованию рака. 3. Олигосахара - это относительно простые молекулы, которые состоят всего из 2-3 молекул моноз. 4. Сердце человека — это конусообразный полый мышечный орган, в который поступает кровь из впадающих в него венозных стволов, и перекачивающий её в артерии, которые примыкают к сердцу. 5. Полисахариды - это биополимеры, т.е. сложные молекулы, которые состоят из большого количества простых сахаров. 6. Фосфатиды, к которым относятся глицерофосфатиды, лецитины и кефалины - это молекулы сложных эфиров глицерина, жирных кислот и фосфорной кислоты. 7. Пищеварительная трубка делится на участки, каждый из которых выполняет определенную роль в общем процессе переваривания и всасывания.

**Задание № 9.** Замените в предложениях причастный оборот придаточным определительным.

1. Кровь является циркулирующей по кровеносным сосудам жидкой тканью, состоящей из двух основных компонентов, — плазмы и форменных элементов. 2. Эритроциты являются постклеточными структурами, неспособными к делению. 3. Гемоглобин - это сложный пигмент, состоящий из 4 полипептидных цепей глобина и гема. 4. Ортодонтия (orthodontia; орт- + греч. odus, odontos зуб) -- раздел стоматологии, изучающий диагностику, профилактику и лечение аномалий развития и деформаций зубов, зубных рядов и челюстей. 5. Лимфа представляет собой слегка желтоватую жидкую ткань, протекающую в лимфатических капиллярах и сосудах. 6. Желтуха новорожденных, физиологическая - транзиторная желтуха, возникающая у большинства здоровых новорожденных в первые дни жизни. 7. Тонкая кишка — это отдел пищеварительной системы человека, расположенный между желудком и толстой кишкой.



**Задание № 10.** Допишите окончания причастий. В чем согласуется причастие с определяемым словом?

1. Грипп - острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываем... вирусом гриппа, входящ.. в группу острых респираторных вирусных инфекций.

2. Крысы обладают поразительной способностью адаптироваться к различным ядам, используем... для их уничтожения.

3. Самый мощный источник инфекции при туберкулезе – мокрота больного, попадающ... в воздух при кашле.

4. Корь - острая вирусная болезнь, сопровождающ...ся лихорадкой, общей интоксикацией, сыпью, поражением конъюнктив и верхних отделов респираторного тракта.

5. В настоящее время существует ряд методов, позволяющ... обнаружить рак на ранней, излечимой стадии.

**Задание № 11.** Объедините два простых предложения в сложное с придаточным определительным.

1. Хлорофилл - это молекула. Хлорофилл выполняет всю работу по расщеплению углекислого газа и воды на кислород и сахара (углеводы).

2. Клетка - это открытая термодинамическая система. Клетка существует при сопряженности потоков вещества, энергии и информации.

3. Консерванты — вещества. Консерванты угнетают рост микроорганизмов в продукте.

4. Нитраты попадают в наш организм вместе с овощами. Овощи выращенные на азотистых удобрениях.

5. Алопеция (лысость, облысение, плешивость) — патологическое выпадение волос. Облысение приводит к поредению или полному исчезновению волос в определенных областях головы или туловища.

**Задание № 12.** Со следующими словосочетаниями составьте предложения, используя причастный оборот.

*Здоровый образ жизни, личная гигиена, окружающая среда, современные нанотехнологии, вредные привычки.*

**Задание № 13.** Расставьте знаки препинания.

1. Суστάвы — подвижные соединения костей скелета разделённых щелью покрытые синовиальной оболочкой и суставной сумкой. 2. Дыханием можно назвать практически любой процесс при котором окисление органических веществ ведет к выделению химической энергии. 3. Ферменты выделенные из бактерий можно применять для химической трансформации веществ. 4.

Физиология и анатомия исследуют свойства человека и животных стоящих на разных ступенях развития. 5. Красный мозг имеет вид нежной красной массы состоящей из ретикулярной ткани в петлях которой находятся клеточные элементы имеющие непосредственное отношение к кроветворению и костеобразованию. 6. Пищеварительная трубка начинается ротовым отверстием ведущим в ротовую полость за которой следуют глотка пищевод желудок тонкий кишечник состоящий из двенадцатиперстной и подвздошной кишок и толстый кишечник который состоит из слепой кишки с червеобразным отростком толстой кишки и прямой кишки заканчивающейся заднепроходным отверстием.

**Задание № 14.** Прочитайте текст. Замените в предложениях придаточное определительное причастным оборотом, и наоборот. Обозначьте определяемое слово, укажите его род, число и падеж.

**Текст.**

Гормоны - это вещества с высокой биологической активностью, которые регулируют рост и деятельность клеток различных тканей организма.

Для гормонов характерна специфичность действия на конкретные клетки и органы, называемые мишенями. Это обусловлено наличием на клетках-мишенях специфических рецепторов, распознающих и связывающих данный гормон. Будучи связан рецептором, гормон может воздействовать на плазматическую мембрану, на фермент, находящийся в этой мембране, на клеточные органеллы в цитоплазме или же на ядерный (генетический) материал.

**& АФОРИЗМ занятия**

<b>Все в наших руках, поэтому их нельзя опускать. Коко Шанель</b>
---

### **2.3. Типы научной информации в предложении**

◆ В зависимости от коммуникативной задачи в научном тексте создаются различные **коммуникативные ситуации (смысло-речевые ситуации)**, которые выражаются определёнными структурно-семантическими **моделями**, – **типы научной информации**. Например, если в тексте рассматривается **целое и его части**, то его коммуникативная задача – **показать строение, структуру или состав предмета, явления**. В этом случае в тексте частотными будут предложения, построенные по моделям: **что входит в состав чего; что содержится в чём; что является составной частью чего; что состоит из чего; что включает в себя что** и т.п. Если в тексте предметы распределяются по классам, видам, типам, разрядам, то коммуникативной задачей текста является классификация предметов. Используемые модели: **что делят на что; что**

*подразделяется на что; кто классифицирует что (по какому признаку); различают что; кем делится что на что* и т.п.

◆ **Модель** (франц. *modele* от итал. *modello* – образец). Схема или образец какой-либо языковой единицы, показывающие последовательное расположение составляющих ее частей. Модель словообразовательная. Модель предложения. (Д.Э.Розенталь, М.А. Теленкова. Словарь-справочник лингвистических терминов., М.,1976, с.182).

◆ В русском предложении (в двусоставных предложениях и в части односоставных) смысловым центром является сказуемое. Сказуемое в модели представлено в неизменном виде. Подлежащее и распространители сказуемого заменяются символами – грамматическими вопросами (цифра означает № падежа). Например: *Клетки грибов и бактерий не имеют пластид.*

**ЧТО?** (Клетки грибов и бактерий) **НЕ ИМЕЮТ ЧЕГО?** (пластид)

<b>ЧТО(1) НЕ ИМЕЕТ ЧЕГО (2)</b>
---------------------------------

© **Обратите внимание!**

◆ В модели предложения согласование подлежащего и сказуемого по числу и роду (в прошедшем времени) происходит так: **что(1)** рассматривается как **существительное среднего рода единственного числа – что(1) имеет что(4), что(1) имело что(4); кто(1)** рассматривается как **существительное мужского рода, единственного числа – кто(1) подразделяет что(4) на что(4), кто(1) подразделял что(4) на что(4)**

◆ Исключение составляет модель предложения, в котором подлежащее и сказуемое выражено именительным падежом существительного. В этом случае модель имеет следующий вид:

что(1) – это что(1) что(1) есть что(1) что(1) – что(1)
--

Например: *Пластиды – органониды, характерные для клеток растений и отсутствующие в клетках животных.*

**Задание № 15.** Определите модель в следующих предложениях:

1. Репродукция пластид происходит под контролем ДНК.
2. Человек является наиболее высокоорганизованным существом в

живой природе.

3. Человек обладает членораздельной речью и сознанием.
4. Человек способен производить орудия труда.
5. Человек сам создает условия своего существования.
6. У человека имеется много общего в строении и функциях с высшими животными.

**Задание № 16.** Постройте предложения по моделям из следующих слов:

1. Живой, организм, мельчайший, вирус, являться

Что(1) является чем (каким)(5)

2. Обладать, ткань, эластичность, хрящевой

Что(1) обладает чем (5)

3. Трудности, связан, человек, большой, генетика, исследование

Что(1) связано с чем(5)

4. Мышцы, волокна, состоять, множество, мышечный

Что(1) состоит из чего(2)

5. Подразделять, аппарат, опорно-двигательный, часть, пассивный, активный

Что(4) подразделяют на что(4)

6. Зависеть, эластичность, кость, оссеин

Что(1) зависит от чего (2)

### 2.3.1. Квалификация (характеристика) предмета

<i>Модели:</i>	<i>Кто(1) – это кто(1)</i> <i>Кто(1) является кем(5)</i> <i>Что(1) – это что(1)</i> <i>Что(1) есть что(1)</i> <i>Что(1) является чем(5)</i>
----------------	---

	<p><i>Что(1) представляет собой что(4)</i></p> <p><i>Что(1) характеризуется чем(5)</i></p> <p><i>Что(1) служит чем(5)</i></p> <p><i>Что(1) обладает чем(5)</i></p> <p><i>Что(1) имеет что(4)</i></p>
--	--

♦ В предложениях квалификации дается описание или характеристика предмета, понятия, явления.

**Предложения квалификации** делятся на предложения **общей квалификации** и предложения **терминологической квалификации**:

**I.** В предложениях **общей квалификации** видовое понятие определяется через родовое понятие. Например, *Кожа – орган защиты. Кожа* – видовое понятие, а *орган защиты* – родовое понятие, так как *органами защиты организма* могут быть и *печень*, и *кости*, и *глаза*, и *уши* и пр.

Предложения общей квалификации, построенные по модели *что – это что*, синонимичны предложениям, построенным по моделям *что представляет собой что* или *что является чем*. Причем, в предложениях, построенных на основе моделей *что является чем*, *что представляет собой что*, обычно выражается общая характеристика предмета, однако модель *что представляет собой что* указывает на характеристику внешних признаков предмета: форма, структура, внешний вид, а модель *что является чем* – на характеристику внутренних свойств предмета.

**II.** В предложениях **терминологической квалификации** подлежащее и сказуемое находятся в отношениях соответствия. Например, *Эксплантация – это культивирование изолированных органов и тканей*. Для того чтобы дать определение *эксплантации*, необходимо полностью прочитать вторую часть предложения (сказуемое с зависимыми словами). Для определения данного понятия недостаточно следующей формулировки: *Эксплантация – это культивирование*. Возникает вопрос *чего?* Или *Эксплантация – это культивирование органов и тканей*. Каких именно органов и тканей? И только прочитав вторую часть предложения в полном объеме, можно понять значение данного биологического термина.

**Задание № 17.** Из данных слов составьте предложения общей квалификации.

Позвоночный столб, важная часть тела, которая выполняет ряд функций; почка, сложный выделительный орган; молочный сахар, лактоза; кетоновые тела, поставщики топлива для мышц и почек.

**Задание № 18.** Прочитайте предложения, определите подлежащее и сказуемое. Назовите модели, на основе которых построены данные предложения.

1. Остеонами являются видимые в лупу и под малым увеличением микроскопа структурные элементы кости. 2. Плазма представляет собой полупрозрачную жидкость, содержащую 90-92% воды и 8-10% сухого вещества. 3. Пищеварение представляет собой физиологический процесс, благодаря которому пища подвергается физическим и химическим превращениям. 4. Большинство нервных клеток серого вещества спинного и головного мозга являются мультиполярными нейронами. 5. Клетка представляет собой простейшую единицу строения и жизнедеятельности организма, состоящую из ядра, протоплазмы и оболочки.

**Задание № 19.** Прочитайте предложения. Определите, с какой стороны характеризуется предмет: со стороны внешних признаков или внутренних свойств?

1. Нижняя конечность является опорным органом. 2. Скелет является опорой человеческого тела. 3. Позвоночный столб является основной частью скелета туловища и всего тела. 4. Плечевой пояс является опорой верхней конечности. 5. Аорта является наиболее крупным сосудом в организме. 6. Органом дыхания являются легкие. 7. Псевдоподии представляют собой временные выросты цитоплазмы, разнообразные по форме и размеру. 8. Жгутики представляют собой длинные, тонкие нити, находящиеся обычно на переднем конце тела. 9. Реснички представляют собой многочисленные короткие выросты цитоплазмы, расположенные по всей поверхности тела. 10. Опорная часть, или тело позвонка, представляет собой короткий столбик. 11. Надкостница представляет собой тонкую, крепкую соединительную пленку бледно-розового цвета. 12. Почка представляет собой сложный экскреторный (выделительный) орган.

**Задание № 20.** Трансформируйте предложения, используя модели: **что является чем, что представляет собой что**. Объясните, в каких случаях используется модель **что является чем**, а в каких - **что представляет собой что**. Обратите внимание на падежную форму сказуемого.

1. Мозг – центральный отдел нервной системы человека и животных – вещество, заполняющее череп и канал позвоночника. 2. Мозжечок – часть головного мозга, расположенная в задней части черепной коробки. 3. Мокрота – слизистое выделение из дыхательных путей и легких. 4. Хрящ – разновидность соединительной ткани организма животных и человека, отличающаяся плотностью и упругостью. 5. Царапина – ранка на коже. 6. Чесотка – заразная болезнь кожи, вызывающая сильный зуд. 7. Язык – подвижный мышечный орган в полости рта. 8. Дыхательное горло – это

трубка, состоящая из колец. 9. Кожа – наружный покров тела человека. 3. Пищеварительный тракт – длинная трубка, ширина которой в разных частях неодинакова. 10. Пищеварительный тракт – центральная часть пищеварительной системы. 11. Нижние конечности – костные образования. 12. Нижние конечности – опорный орган. 13. По своему физическому состоянию клетка – полужидкое вещество. 14. Клетка – основная структурная единица всех растительных и животных организмов.

**Задание № 21.** Подберите к терминам подходящие определения из правого столбика и составьте предложения.

Медуза	Перепончатокрылое насекомое, живущее
Медведь	большими сообществами;
Муха	Общее название широко распространенных
Многоножка	двукрылых насекомых;
Меринос	Небольшой грызун с острой мордочкой, усиками и
Мышь	длинным хвостом;
Муравей	Крупное хищное млекопитающее с длинной
	шерстью и толстыми ногами;
	Морское животное со студенистым телом,
	снабженным щупальцами;
	Тонкорунная овца особой породы;
	Животное с червеобразным телом и большим
	количеством ножек.

**Задание № 22.** Передайте содержание данных предложений, употребляя глаголы-связки *являться, представлять собой, служить*.

1. Основоположник современного учения о фотосинтезе – русский ученый Климент Аркадьевич Тимирязев. 2. Процесс образования в зеленом растении органического вещества из веществ неорганических – основа жизни на Земле. 3. Пища всех животных и человека – главным образом органические вещества: белки, жиры и углеводы. 4. Единственная живая «лаборатория», способная создавать органические вещества из неорганических, – это зеленые растения. 5. Образование углеводов – первый и основной этап фотосинтеза. 6. Пламя обыкновенной спички – это низкотемпературная плазма. 7. Клетка – основа строения и жизнедеятельности всех животных и растений. 8. Достижения больших ученых, таких как Эйнштейн, Ньютон, Вернадский – достояние всего

мыслящего человечества. 9. Важнейший элемент любого творчества – интуиция.

**Задание № 23.** Составьте текст, используя глаголы-связки *являться, представлять собой, служить*.

Мировой океан	нейтрализатор почти всех отходов деятельности человека, загрязняющих природу; непрерывная оболочка Земли, окружающая все материки; источник пищевых и минеральных ресурсов.
---------------	---

♦ Предложения терминологической квалификации состоят из двух частей:

- 1) термин;
- 2) объяснительная часть.

В объяснительной части выделяются стержневое слово и определения. Стержневое слово является главным словом в объяснительной части, поскольку оно обозначает родовое понятие, например, *Пуночка – небольшая северная птица из отряда воробьиных*. *Пуночка* – термин, *птица* – стержневое слово. В объяснительной части наличие стержневого слова обязательно.

Кроме стержневого слова в составе объяснительной части встречаются определения, которые делятся на **определения справа** и **определения слева**, в зависимости от позиции к стержневому слову. Например, в предложении *Пуночка – небольшая северная птица из отряда воробьиных* можно выделить определения справа *из отряда воробьиных*, так как находятся справа от стержневого слова *птица*, и определения слева *небольшая северная*, поскольку находятся слева от стержневого слова.

♦ Анализируя предложения квалификации в рамках биологического текста, выявлены следующие способы выражения определений справа и слева.

**Определения слева:**

- 1) имена прилагательные;
- 2) причастие;
- 3) причастный оборот.

**Определения справа:**

- 1) имена в родительном падеже;
- 2) имена в предложном падеже;
- 3) имена в творительном падеже;
- 3) причастный оборот;
- 4) придаточное определительное с союзным словом *который*.

**Задание № 24.** Разберите дефиниции по образцу:



**Образец:** *Волкодав – крупная собака для охоты на волков.* Данная дефиниция состоит из двух частей: слово-термин *волкодав*, объяснительная часть – *крупная собака для охоты на волков*, где *собака* - стержневое слово, *крупная* - определение слева, выраженное именем прилагательным, *для охоты на волков* - определения справа, выраженные именами в родительном падеже.

1. Волос – роговое нитевидное образование, растущее на коже человека, млекопитающих. 2. Глаз – орган зрения. 3. Рот – полость между верхней и нижней челюстями, имеющая отверстие в нижней части лица. 4. Нос – орган обоняния, находящийся на лице у человека и на морде у животных. 5. Бровь – дугообразная полоска волос над глазной впадиной. 6. Ресница – волосок на краю глазного века. 7. Кожа – наружный покров тела человека, животного. 8. Зуб – костное образование, орган во рту для откусывания и разжевывания пищи.

**Задание № 25.** Выделите стержневые слова и определения в объяснительных частях следующих дефиниций. Укажите, чем они выражены. Можно ли расширить объяснительную часть дефиниций? Попробуйте самостоятельно выполнить данное задание.

1. Ботаника – наука о растениях. 2. Зоология – наука о животном мире. 3. Анатомия – наука о строении организмов. 4. Биология – наука о живой природе, закономерностях органической ткани. 5. Цитология – наука о животных и растительных клетках. 6. Бактериология – наука о бактериях. 7. Микробиология – наука, изучающая микроорганизмы. 8. Геронтология – наука о старении.

**Задание № 26.** Выпишите из Словаря биологических терминов значение десяти терминов. Осуществите разбор дефиниций.

**Задание № 27.** Выпишите из текста предложения, построенные по модели *кто - это кто*. Какие из них можно трансформировать по модели *кто является кем?* Аргументируйте свой выбор. Разберите дефиниции.

### **Текст.**

Айтхожин М.А. (1939-1987) - специалист в области молекулярной биологии и биохимии, академик АН КазССР (1983), доктор биологических наук (1977), профессор (1980), лауреат Ленинской премии (1976). Он окончил Казахский университет в 1962 году.

Айтхожин М.А. - основатель молекулярной биологии и биотехнологии в Казахстане. Одним из первых в мировой науке он провел сравнительное изучение белоксинтезирующего аппарата у высших организмов, занимался поиском и изучением физико-химических свойств информосом в растительных клетках; открыл все классы информосом растений – свободные цитоплазмические, полисомно-связанные и ядерные, включая РНК-связывающие белки.

Айтхожин М.А. – выдающийся организатор, им открыт Казахский сельскохозяйственный биотехнологический центр, где проводились работы по клеточной и генетической инженерии растений. Им впервые введен курс молекулярной биологии и ряд спецкурсов для студентов биологического факультета.

Айтхожин М.А. - лауреат Ленинской премии за цикл работ "Открытие информосом – нового класса внутриклеточных частиц". Занесен в "Золотую книгу почета КазССР" (1974), награжден золотой медалью Советского Фонда мира (1987). (материалы сайта)

- Используя Словарь биологических терминов, ознакомьтесь со значением следующих слов и выражений: ***белоксинтезирующий аппарат, информосомы, цитоплазмические белки, полисомно-связанные белки, ядерные белки, РНК-связывающие белки.***
- Попробуйте составить со словами ***лауреат, организатор, основатель, академик*** предложения квалификации. Разберите их.

#### & АФОРИЗМ занятия

Если хочешь, чтобы жизнь тебе улыбнулась, сначала сам улыбнись жизни.

Джон Э.Смит

#### Определение термина

<i>Модели</i>	<i>что – это что</i>
	<i>чем называется что</i>
	<i>чем кто называет что</i>

© **Обратите внимание!** В предложениях квалификации термин может находиться в начале и в конце предложения. При определении термина слово-термин стоит в начале предложения, при вводе термина в состав предложения слово-термин занимает постпозицию и стоит в творительном падеже.

Сравните: ***Ферментами*** называются обычные белковые молекулы или молекулы РНК или же их комплексы, сложные органические вещества, увеличивающие скорость химических реакций и Обычные белковые молекулы или молекулы РНК или же их комплексы, сложные органические вещества, увеличивающие скорость химических реакций, называются ***ферментами.***

#### Ввод термина в состав предложения

<i>Модели</i>	<i>что называется чем</i>
---------------	---------------------------

**Задание № 28.** Трансформируйте предложения, используя модель **что называется чем.**

1. Запястье - проксимальный отдел кисти наземных позвоночных, расположенный между предплечьем и пястью. 2. Дерма - соединительнотканная часть кожи у позвоночных животных, расположенная под эпидермисом. 3. Календула - род растений семейства сложноцветных. 4. Легкие - органы воздушного дыхания некоторых рыб и всех наземных позвоночных. 5. Память - способность к воспроизведению прошлого индивидуального опыта. 6. Сайгак - млекопитающее семейства полорогих.

**Задание № 29.** Дайте определение терминов, используя словосочетания из скобок и глагол **называться.**

1. Иммунология (биологическая наука, изучающая защитные реакции организма). 2. Иммунитет (невосприимчивость, сопротивляемость, способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность). 3. Лактоза (молочный сахар, образованный остатками D-галактозы и D-глюкозы). 4. Желудок (переднее, следующее за пищеводом расширение пищеварительной трубки, в котором осуществляется механическая и химическая обработка пищи). 5. Ген (наследственный фактор, функционально неделимая единица генетического материала). 6. Маточное молочко (секрет слюнных желёз рабочих пчёл-кормилиц).

**Задание № 30.** Составьте предложения, вводящие термин. **Термины:** вены, дерево, лейкоциты, эритроциты, хвост, жабы.

1. Семейство бесхвостых земноводных. 2. Бесцветные, разнообразные по функции клетки крови животных и человека. 3. Растение с многолетним, в различной степени одревесневающим, разветвлённым или неветвящимся главным стеблем — стволом, сохраняющимся в течение всей жизни растения, и кроной. 4. Кровеносные сосуды, несущие насыщенную углекислотой, продуктами обмена веществ, гормонами и другими веществами кровь от органов и тканей к сердцу. 5. Более или менее обособленный и подвижный задний отдел тела позвоночных. 6. Красные клетки крови у позвоночных и некоторых беспозвоночных.

**Задание № 31.** Прочитайте текст. Выпишите из текста предложения квалификации и разберите их. Составьте к тексту вопросы и ответьте на них.

### **Текст.**

Обмен веществ – основа жизни, непрерывная цепь сложных химических процессов, протекающих в организме. Все химические превращения в нашем организме происходят с участием специальных катализаторов – ферментов.

Ферменты – это сложные органические вещества, во много миллионов раз увеличивающие скорость химических реакций. Это основная и единственная их функция в организме. Клетки нашего организма имеют огромный набор ферментов, но каждый фермент действует только на определенные вещества, на определенный процесс или его этап и только при определенной температуре, реакции среды, т.е. обладают специфичностью и избирательностью действия.

### **& АФОРИЗМ занятия**

**Будь хозяином своей воли и слугой своей совести.  
Мария Эбнер-Эшенбах, австрийская писательница**

## **2.3.2. Классификация предметов**

<b>Модели</b>	<i>что делят на что; что подразделяется на что; кто классифицирует что (по какому признаку); различают что; выделяют что; кем делится что на что.</i>
---------------	---

♦ В предложениях классификации однородные предметы, явления или понятия распределяются по классам, типам, разрядам, группам, видам и пр. Например: **По положению и функции мышцы плеча делятся на передние и задние.** В данном предложении можно выделить 3 компонента:

1. критерий деления (основание классификации);
2. родовое понятие;
3. видовые понятия.

- 1) **По положению и функции**  
2) **мышцы плеча**  
3) **передние и задние**

♦ В предложениях классификации критерий деления оформляется с помощью двух способов:

- 1) **В зависимости от** + критерий деления в родительном падеже;

2) *По* + критерий деления в дательном падеже.

Таким образом, предложения классификации строятся по следующей формуле:

1)

*В зависимости от* + критерий деления  
*По* + критерий деления

2)

родовое понятие

3)

глагол-связка + на

4)

видовые понятия

**Задание № 32.** Прочитайте предложения. Выделите в данных предложениях критерий деления, родовое и видовое понятия. Критерий деления подчеркните одной линией, глагол-связку – двумя линиями, а родовое и видовое понятия выделите кружком.

**Образец:** *По характеру циркулирующей жидкости* сосудистая система человека делится на кровеносную и лимфатическую.

1. По форме, строению, функции и развитию различают следующие кости: длинные трубчатые, короткие трубчатые, короткие губчатые и длинные губчатые, покровные кости черепа, плоские кости поясов, смешанные. 2. По химическому строению гормоны делятся на гормоны гипофиза, паразитовидной и поджелудочной желез, гормоны щитовидной железы и мозгового слоя надпочечников, гормоны коры надпочечников и половых желез. 3. В зависимости от формы существования вирусы подразделяются на покоящиеся и репродуцирующиеся. 4. По строению клеточной стенки бактерии делятся на грамположительные и грамотрицательные виды.

**Задание № 33.** Составьте предложения классификации на основе таблицы. Разберите их по образцу, приведенному в задании № 17.

Родовое понятие	Виды
Аллергия	атопический дерматит, аллергический ринит, аллергический конъюнктивит, поллиноз, крапивница, пищевая аллергия.
Ферменты	пищеварительные, дыхательные,

	восстановительные, внутриклеточные.
Бактерии	одноклеточные, многоклеточные.
Чувствительность кожи	болевая, тактильная, холодовая, тепловая.

**Задание № 34.** Используя нужные модели и данные таблицы, составьте предложения классификации.

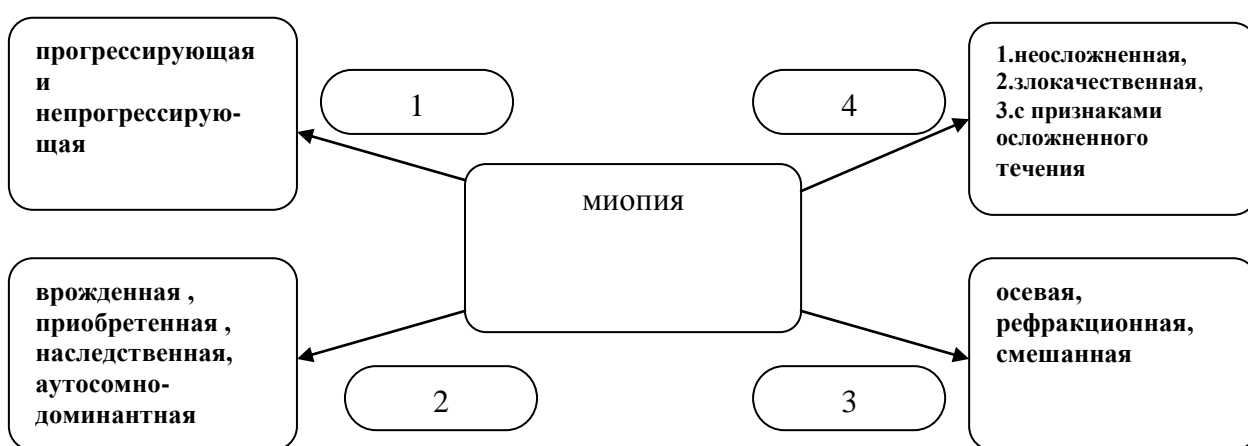
Критерий деления	Родовое понятие	Видовые понятия
1. Степень выраженности	миопия	слабая степень, средняя степень, высокая степень.
2. Место образования	межпозвоночная грыжа	шейная, грудная, поясничная.
3. Соотношение количества мышечных клеток и эластических волокон в средней оболочке артерий	артерия	эластическая, мышечная смешанная.
4. Особенности строения межклеточного вещества	хрящевая ткань	гиалиновая, эластическая, волокнистая.
5. Различная толщина эпидермиса	кожа	толстая, тонкая.
6. Функция	зуб	резцы, клыки, премоляры, моляры.

**Задание № 35.** Спишите предложения, разбирая их по образцу, приведенному в задании № 17. Обратите внимание на модель предложений. Что вы заметили? Все ли компоненты классификации присутствуют в структуре предложения?

1. Все вирусы условно делятся на простые и сложные. 2. Костный мозг бывает двух родов: красный и желтый. 3. Нервные клетки серого вещества

спинного и головного мозга делятся на вставочные и эфферентные. 4. Различают 3 основных типа взаимодействия вируса и клетки: продуктивную инфекцию, abortивную инфекцию, вирогению. 5. Свёкла делится на следующие виды: столовая, кормовая, сахарная. 6. Выделяются две резко различные группы форм жизни: неклеточные и клеточные. 7. Существует три вида получения энергии: брожение, дыхание и фотосинтез. 8. У позвоночных выделяют 3 гистологических типа мышц: скелетные, гладкие, сердечные. 9. Можно выделить три основные ступени живого: микросистемы, мезосистемы и макросистемы. 10. Бесчелюстные делятся на 2 класса: круглоротые и щитковые.

**Задание № 36.** Используя данные блок-схемы, составьте предложения классификации.



**Критерий деления:**

- \* 1 – по течению болезни;
- \* 2 - по происхождению;
- \* 3 - по причинам, определяющим положение главного оптического фокуса перед сетчаткой;
- \* 4 - по наличию осложнений.

**Задание № 37.** Спишите предложения, указывая в скобках их модели.

1. Костная ткань бывает ретикулофиброзной и пластинчатой. 2. В нервной ткани выделяют два типа клеток – нервные и глиальные. 3. Процесс непрямого деления клеток принято подразделять на несколько основных фаз: профазу, метафазу, анафазу, телофазу. 4. Клеточные функции можно разделить на две основные группы: обязательные и необязательные (факультативные). 5. Различают три вида волос: длинные, щетинистые и пушковые. 6. Различают кардиомиоциты трех типов: сократительные, проводящие, эндокринные. 6. Среди лимфатических сосудов различают лимфатические капилляры, интра- и экстраорганные лимфатические сосуды, отводящие лимфу от органов, и главные лимфатические стволы тела - грудной проток и правый лимфатический проток, впадающие в крупные вены шеи.

**Задание № 38.** Прочитайте текст. Найдите, выпишите и разберите предложения классификации и квалификации.

**Текст.**

По степени развития мышечных элементов в стенках вены могут быть разделены на две группы: вены безмышечного (волокнистого) типа и вены мышечного типа. Вены мышечного типа в свою очередь подразделяются на вены со слабым, средним и сильным развитием мышечных элементов.

Вены волокнистого типа (безмышечные) – вены, которые располагаются в органах и их участках, имеющих плотные стенки, с которыми они прочно срастаются своей наружной оболочкой. К венам этого типа относят безмышечные вены мозговых оболочек, вены сетчатки глаза, вены костей, селезенки и плаценты.

Вены мышечного типа характеризуются наличием в их оболочках гладких мышечных клеток, количество и расположение которых в стенке вены обусловлены гемодинамическими факторами.

Различают вены со слабым, средним и сильным развитием мышечных элементов.

Вены со слабым развитием мышечных элементов - это мелкие и средние вены верхней части тела, по которым кровь движется пассивно, под действием силы тяжести.

Вены со средним развитием мышечных элементов характеризуются наличием единичных продольно ориентированных гладкомышечных клеток в интиме и адвентиции и пучков циркулярно расположенных гладких миоцитов, разделенных прослойками соединительной ткани - в средней оболочке. Внутренняя и наружная эластические мембраны отсутствуют.

К венам с сильным развитием мышечных элементов относятся крупные вены нижней половины туловища и ног. Для них характерно развитие пучков гладких мышечных клеток во всех трех их оболочках, причем во внутренней и наружной оболочках они имеют продольное направление, а в средней - циркулярное. Имеются многочисленные клапаны. Такое строение обусловлено током крови в венах против силы тяжести.

**& АФОРИЗМ занятия**

**Чем медленнее работаешь, тем меньше успеешь сделать ошибок.**

**«Закон Доуна»**

**2.3.3. Выражение полного и частичного состава предмета**

<i>Модели</i>	<i>что составляет что что включает в себя что что состоит из чего что входит в состав чего</i>
---------------	--



	<p>что содержится в чём</p> <p>что содержит что</p> <p>что является составной частью чего</p> <p>в чем выделяют что</p>
--	---

♦ Предложения, выражающие характеристику состава, структуры предмета или явления (от целого к частям, от частей к целому), состоят из 3 компонентов:

- 1) название целого
- 2) глагол-связка
- 3) перечисление его частей

или

- 1) перечисление частей
- 2) глагол-связка
- 3) название целого

Например: *Легкое состоит из системы воздухоносных путей — бронхов и системы легочных пузырьков.* В структуре предложения выделяются 3 компонента:

- 1) *Легкое (целое)*
- 2) *состоит из*
- 3) *системы воздухоносных путей —  
бронхов  
и системы легочных пузырьков  
(части целого)*

© **Обратите внимание!** Переведите слова *состав, структура, строение* на казахский язык. Наблюдается ли различие в толковании данных слов? Объясните на примерах.

**Задание № 39.** Выпишите предложения в два столбика: 1 – предложения со значением характеристики состава, структуры предмета от целого к частям; 2 – предложения со значением характеристики состава, структуры предмета от частей к целому. Обратите внимание на модели предложений и выделите ее составные компоненты.

1. В клетке выделяют ядро и цитоплазму.
2. Ионы натрия, калия, кальция, магния, хлора и ряд других ионов входят в состав плазмы крови.
3. Организм высокоразвитых животных состоит из разнообразных клеток, тканей и органов.
4. Кровеносные сосуды образуют во внутреннем слое надкостницы густую сеть.
5. В понятие кость как органа входят костная ткань, образующая главную массу

кости, а также мозг, надкостница, суставной хрящ и многочисленные нервы и сосуды. 6. Огромное количество мелких пищеварительных желез входит в состав стенки пищеварительной трубки. 7. Кровь состоит из клеточных элементов, называемых форменными элементами крови, и жидкого межклеточного вещества – плазмы крови. 8. Некоторые разделы зоологии входят как составная часть в такие комплексные дисциплины как паразитология, гидробиология, эпизоотология, эпидемиология.

**Задание № 40.** Составьте предложения со значением характеристики состава, структуры предмета, используя данные таблицы. Объясните выбор модели предложения.

1.	костное вещество	органические и неорганические вещества
2.	мышца	пучки мышечных волокон
3.	мышечная клетка	миофибрилл
4.	пищеварительная трубка	слизистая оболочка, подслизистая оболочка, мышечная оболочка, наружная оболочка.

**Задание № 41.** Ответьте на вопросы, используя словосочетания, данные в скобках. Возможен ли обратный порядок слов в предложении? Обоснуйте Ваш ответ.

1. Из каких тканей состоит зуб? (твёрдые ткани (зубная эмаль, дентин, зубной цемент) и мягкая ткань (пульпа зуба))
2. Из каких слоев состоит кожа? (гиподерма, дерма и послойный эпителий)
3. Из чего состоит почка? (полость и собственно почечное вещество)
4. Из каких слоев состоит почечное вещество? (корковый и мозговой)
5. Из чего состоит мозговое вещество? (почечные пирамиды)

**Задание № 42.** Составьте предложения, используя перечисленные модели.

<i>Что состоит из чего</i>	
1. Процесс фотосинтеза	2 этапа: световой (фотохимический) и темновой (метаболический)
2. Средняя, мышечная	поперечнополосатые

оболочка сердца	мышечные клетки - кардиомиоциты
3. Желудочный сок	вода, сухой остаток
<b>Что включает в себя что</b>	
Цитоплазма клетки	гиалоплазма, включения (непостоянные структуры)
<b>Что составляет что</b>	
Основа плазмолеммы	липопротеиновый комплекс.
<b>Что содержит что</b>	
Чай	растворимые вещества (витамины, белки, эфирные масла, пигменты, аминокислоты, дубильные вещества, алкалоиды), нерастворимые вещества (ферменты, углеводы и пектины)
<b>К чему относится что</b>	
Пищеварительные ферменты	протеаза, ферменты, расщепляющие белки, липаза, расщепляющая жиры
Производные ротовой полости	губы, щеки, десны, твердое и мягкое нёбо, язык, миндалины, слюнные железы, зубы.
<b>В чем выделяют что</b>	
Эндокарда	4 слоя: эндотелий, субэндотелиальный слой,

	мышечно-эластический слой, наружный соединительнотканый слой.
--	---

**Задание № 43.** Составьте предложения со значением характеристики структуры университета, факультета, отделения.

**Задание № 44.** Прочитайте текст. Найдите предложения со значением характеристики состава, структуры предмета.

**Текст.**

Какой же на самом деле состав сигаретного дыма? Вы никогда не задавались этим вопросом? А зря. В состав сигаретного дыма входят порядка пяти тысяч химических соединений разного вида, при этом около шестидесяти из них способствуют развитию рака в организме человека. Давайте перечислим составляющие дыма сигарет.

Главным компонентом является никотин. Никотин содержится в листьях табака изначально. Табачные растения при помощи никотина защищают себя от поедания насекомыми. В больших дозах никотин может вызвать паралич, остановку дыхания, смерть. Также в составе сигарет присутствует смола. В смоле содержатся разные ароматические углеводороды, в которые входят ароматические амины, хризен, нитрозоамины, флюорантен, изопреноид, бензапирен, антрацен, пирен и прочее. Смола способствует развитию рака легких и ослаблению иммунной системы человека.

В состав сигаретного дыма входят около семидесяти металлов, в их числе свинец, хром, мышьяк, никель, кадмий и др. Известно, что различные соединения этих металлов вызывают поражения клеток тканей и приводят к раковым заболеваниям. Металлы попадают в листья табака благодаря удобрениям и погодным условиям, при которых выращивается табачный лист.

В состав сигаретного дыма входят также и канцерогены, состоящие из 44 отдельных компонентов. Помимо самих канцерогенов, в химический состав табачного дыма также входят коканцерогены. Это те самые вещества, которые во многом способствуют действиям канцерогенов. К коканцерогенам, например, относится катехол или нитрозамин, способствующие развитию злокачественных опухолей в легких, пищеводе, ротовой полости у курильщика.

В очень большой концентрации в составе сигаретного дыма содержатся радиоактивные вещества. К таким можно отнести: калий-40, свинец-210 и полоний-210, радий-226, радий-228 и торий-228.

Конечно же, это не весь список химического состава сигаретного дыма, его можно продолжать и продолжать. Задумайтесь. Может быть, настало время бросить курить? Или не начинать курить?

**& АФОРИЗМ занятия**

**В жизни можно полагаться только на себя самого.**

**Тристан Бернар**

### 2.3.4. Качественная характеристика предмета

<i>Модели</i>	<p><i>что характеризуется чем</i></p> <p><i>что обладает чем</i></p> <p><i>что отличается чем</i></p> <p><i>что имеет что</i></p> <p><i>что свойственно чему</i></p>
---------------	--

**Задание № 45.** Составьте предложения со значением качественной характеристики предмета, используя перечисленные модели.

<b><i>что характеризуется чем</i></b>	
1. Юная клетка	бобовидное ядро.
2. Слизистая оболочка корня языка	отсутствие сосочков.
3. Нервная ткань	раздражимость, проводимость.
<b><i>что обладает чем</i></b>	
1. Ферменты	большая специфичность – действовать только на определенное химическое соединение или продукты распада.
2. Клетка	собственный обмен веществ.
3. Хрящевая ткань	эластичность.
<b><i>что имеет что</i></b>	
1. Глаз	белковая оболочка – склера, которая определяет форму глазного яблока.
2. Хрусталик	форма двояковыпуклой линзы.
3. Яйцо животного	округлая или овальная форма.
<b><i>что отличается чем</i></b>	

1. Лимфоциты и моноциты	отсутствие специфической зернистости в цитоплазме.
2. Разновидности костной ткани	структурные и физические свойства.

© **Обратите внимание!** Глагол *характеризоваться* указывает на наличие каких-либо качеств, свойств предметов или группы предметов; глагол *отличаться* употребляется при описании качеств, свойств предметов, которые выделяют его в ряду подобных. При обозначении нейтральных или положительных особенностей (свойств) предмета конструкции с глаголами *иметь* и *обладать* синонимичны. При обозначении отрицательных качеств употребляется только глагол *иметь*.

**Задание № 46.** Сопоставьте предложения, данные в левом и правом столбцах.

1. Дельфины <i>имеют</i> способность издавать и воспринимать звуки высокой частоты.	1. Дельфины <i>обладают</i> способностью издавать и воспринимать звуки высокой частоты.
2. Костная ткань <i>имеет</i> желтоватый цвет.	2. -----
3. Употребление алкоголя <i>имеет</i> тяжелые последствия.	3. -----

**Задание № 47.** Составьте предложения из данных слов и словосочетаний, употребляя глаголы *иметь* и *обладать*.

1. Ионизированный воздух, целебные свойства. 2. Хлорофилл, зеленый цвет. 3. Молекулы, кинетическая энергия. 4. Молекулы, разные размеры. 5. Атом, сложное строение. 6. Атом, способность распадаться. 7. Клеточные мембраны, избирательная проницаемость.

**Задание № 48.** Прочитайте предложения. Обратите внимание на различия в значении глаголов-связок *характеризоваться*, *отличаться*:

1. По мере интенсивности роста промышленности среда обитания живых существ на Земле *характеризуется* прогрессирующим ухудшением.  
 2. Особенной остротой *отличаются* экологические проблемы последней четверти 20 века.

**Задание № 49.** Спишите предложения и выделите составные компоненты предложения. Трансформируйте предложения по моделям: *что обладает чем, что отличается чем, что имеет что, что свойственно чему.* Сделайте вывод.

1. Клетки нашего организма имеют огромный набор ферментов. 2. Каждая эукариотическая клетка имеет обособленное ядро. 3. Бактерии имеют органеллы узнавания — пили (фимбрии), которые расположены снаружи клетки. 4. Каждая молекула жира имеет полярную гидрофильную головку и неполярный гидрофобный хвост. 5. На поверхности каждой клетки имеются белковые молекулы. 6. У большинства костистых рыб имеется неподвижное кольцевидное веко.

**Задание № 50.** Прочитайте предложения. Обратите внимание на структуру данных предложений. Что Вы заметили?

1. Для всех видов лимфоцитов характерно наличие интенсивно окрашенного ядра округлой или бобовидной формы. 2. Для Т-лимфоцитов характерно явление рециркуляции, т.е. выход из крови в ткани и возвращение по лимфатическим путям снова в кровь. 3. Для ротовой полости характерен плоский неороговевающий эпителий. 4. Мышечной ткани присуща сократимость. 5. Для календулы характерна гетерокарпия.

**Задание № 51.** Составьте предложения со значением качественной характеристики предмета, употребляя глаголы *иметь* и *обладать*.

**& АФОРИЗМ занятия**

<p>Каждый ребенок отчасти гений, а каждый гений отчасти ребенок. Артур Шопенгауэр</p>
---

### 2.3.5. Выражение сущности (содержания) понятия.

<i>Модели</i>	<i>что состоит в чем;</i> <i>что заключается в чем.</i>
---------------	--

**Задание № 52.** Трансформируйте сложные предложения в простые.  
*Образец: Основная задача ботаники состоит в том, чтобы исследовать каждое растение в отдельности, а также их сообщества, образующие в свою очередь леса, степи, луга. - Основная задача ботаники состоит в исследовании каждого растения в отдельности, а также их сообществ, образующих в свою очередь леса, степи, луга.*

1. Фистульная методика получения пищеварительных соков заключается в том, чтобы операционным путем создать сообщение полости желудка, кишечника или протоков пищеварительных желез с окружающей средой. 2. (добавить 5 предложений).

**Задание № 53.** Трансформируйте простые предложения в сложные.

1. Защитная фильтрующая роль легких состоит не только в задержке пылевых частиц и микроорганизмов в воздухоносных путях, но и в улавливании клеток (опухолевых, мелких тромбов) сосудами легких («ловушки»). 2. Секреторная функция заключается в образовании железистыми клетками пищеварительных соков, содержащих ферменты, которые расщепляют белки, жиры и углеводы. (добавить 4 предложения).

**& АФОРИЗМ занятия**

**В счастье будь умерен, в несчастье разумен.**

**Периандр, древнегреческий мудрец**

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Каких видов бывают предложения квалификации? Чем они отличаются друг от друга?
2. Из каких компонентов состоит предложение классификации?
3. С помощью каких моделей выражается полный и частичный состав предмета?
4. При помощи каких языковых средств в предложении выражаются отношения причины, следствия, уступки?
5. С помощью каких синтаксических единиц выражаются определительные отношения?



## ГЛАВА III. ТЕКСТ КАК ВЫСШАЯ КОММУНИКАТИВНАЯ ЕДИНИЦА

### 3.1. Понятие текста. Признаки текста. Связность.

• Прочитайте несколько фрагментов, в которых дается научное понимание текста. Сравните их. Что в них общего и чем они различаются? На что обращает внимание автор при определении понятия «текст», его важнейших характеристик? Выпишите из каждого фрагмента наиболее важные, на ваш взгляд, сведения. Попробуйте составить из них свое определение текста. Опишите важнейшие признаки текста. Напишите, что такое связность.

- **Текст** (от лат. *texus* – ткань, сплетение, соединение) – объединенная смысловой связью последовательность **речевых** единиц: высказываний, абзацев, разделов и т.д. **Т** может быть устным и письменным. Для соединения предложений в **Т** существуют специфические средства текстовой связи. (Русский язык. Энциклопедия. - М.: «Советская энциклопедия», 1979.– С. 348.)
- **Текст** – важнейшее лингвистическое понятие. В нем сходятся все сведения о **языке, речи**. Текст – это реальная **единица общения**. Фактически мы пишем текстами, говорим текстами. [...] Так как

текст сложное многостороннее и многослойное образование, то полное стилистическое описание его возможно при учете всех его, по крайней мере, лингвистических аспектов. (Солганик Г.Я. Стилистика текста: Учебное пособие. - М.: «Флинта», «Наука», 2002. – С. 3-5.)

- **Основной единицей речи**, выражающей законченное высказывание, является не *предложение*, а **текст**. В основе конкретных речевых произведений – текстов лежат общие принципы построения текстов; они относятся не к **области речи**, а к **системе языка** или к языковой компетенции. Следовательно, текст нужно считать не только единицей речи, но и **единицей языка**. Текст является частью **знаковой системы** языка. (Москальская О.И. Грамматика текста.- М.: «Высшая школа», 1981. – С. 9.)
- **Текст** представляет собой стройную систему с особыми законами строения и развития мысли. Правильно построенный текст обладает **композиционной четкостью, логикой изложения, информативностью**. (С.А. Вишнякова. Смысл и форма научного текста. Учебное пособие для иностранных студентов-медиков. С-Петербург., 1999. – С. 13.)
- **Текст** – сложный объект. Он состоит из **группы предложений**, связанных **по смыслу и по структуре**. **Смысловую цельность** тексту обеспечивают его **тема и основная мысль**. (Карымсакова Р.Д. Пособие по русскому языку для студентов-юристов. - Алматы.: «Казак университеті», 2006. – С. 98.)

♦ Рассмотрим основные **признаки текста**, осмысление которых важно для развития навыков **связной речи**.

1. **Тематическое единство текста**. Оно выражается в том, что все элементы текста прямо или опосредованно связаны с предметом речи (с темой высказывания) и с коммуникативной установкой (пишущего) – с задачей и основной мыслью высказывания.

2. **Наличие в тексте взаимообусловленных частей**. В тексте – в зависимости от его величины – можно выделить главы, разделы, сверхфразовое единство. Каждая из названных частей, обладающая своей особой темой, сохраняет смысловую самостоятельность и законченность при извлечении из текста.

3. **Сложное синтаксическое целое**. Это сочетание нескольких предложений, объединенных по смыслу и синтаксически. В **ССЦ** выделяются три структурно-смысловые части: начальная (зачин), средняя (основная разработка темы), концовка (конечная часть). Эти части текста соотнесены друг с другом, т.к. в каждой из них раскрывается часть темы, подтема или микротема.

4. В организации текста важную роль играют наиболее часто используемые **два способа связи** между предложениями. Это параллельная и цепная связь. 5. **Абзац и ССЦ.** (Русский язык: Учебное пособие для студентов казахских отделений университета /Под ред. К.К. Ахмедьярова, Ш.К. Жаркынбековой - Алматы.: «Казак университеті», 1999. – С. 22-27.)

♦ **Фундаментальным свойством научного текста** является **связность**, отражающая основную стилевую черту научной речи – **логичность изложения**, которая достигается широким использованием показателей смысловой связи между предложениями. Эти связи носят различный характер, в соответствии с чем выделяются три аспекта связности – содержательный, логический, композиционный:

1. **Содержательная связность:** обеспечивает перенесение части содержания из предыдущего предложения в последующее, чем обеспечивает развертывание текста. Перенесенная часть – это вторичные номинации – местоименные, синонимические, семантические, лексико-грамматические, лексические повторы.

2. **Логическая связность:** обеспечивается установлением смысловых отношений между предложениями, подобных отношениям между предикативными единицами в составе сложного предложения, и может быть выраженной и невыраженной. Отношения могут быть следующими: отношения основания – вывода; причинно-следственные; присоединения; уточнения, пояснения, конкретизации; уступительные; противопоставления и т.д.

3. **Композиционная связность:** наиболее характерна для научного текста, в особенности для текста-рассуждения. Именно средства композиционной связности представляют содержание текста как результат научного творческого мышления. Они показывают ход мыслей автора, акцентируют наиболее важные части излагаемого материала, отражают связь данной информации с последующей и предыдущей, показывают степень ее достоверности и играют роль так называемых активизаторов внимания читателей: **выясним, что такое...; рассмотрим...; перейдем к следующей, точно не установлено** и т.д. (Лариохина Н.М. Обучение грамматике научной речи и виды упражнений. - М.: «Русский язык», 1989. – С. 102-110.)

**Задание № 1.** Прочитайте данные фрагменты. Можно ли их считать текстами? Аргументируйте свою точку зрения. Запишите свои аргументы как признаки текста.

1) Стенка прямой кишки (rectum) состоит из тех же оболочек, что и стенка ободочной кишки. В тазовой части прямой кишки ее слизистая оболочка имеет три поперечные складки. В образовании этих складок участвуют подслизистая основа и кольцевой слой мышечной оболочки.

Ниже этих складок располагается 8—10 продольных складок, между которыми видны углубления.

2) Для червеобразного отростка (аппендикс) характерны большие скопления лимфоидной ткани. Подслизистая основа содержит много жировых клеток. Мышечная оболочка толстой кишки развивается на 3-м месяце внутриутробного периода, а мышечная пластинка слизистой оболочки — на 4-м месяце развития зародыша. Для рельефа внутренней поверхности ободочной кишки характерно наличие большого количества циркулярных складок и кишечных крипт (желез), значительно увеличивающих ее площадь. В отличие от тонкой кишки здесь отсутствуют ворсинки.

3) Толстая кишка выполняет важные функции — интенсивное всасывание воды из химуса и формирование каловых масс. Способность к всасыванию жидкостей используют во врачебной практике для введения больным питательных и лекарственных веществ с помощью клизм. В толстой кишке выделяется значительное количество слизи, которая облегчает продвижение содержимого по кишечнику и способствует склеиванию непереваренных частиц пищи. Одной из функций толстой кишки является выделительная. Через слизистую оболочку этой кишки выделяется ряд веществ, например кальций, магний, фосфаты, соли тяжелых металлов и т.д.

4) Почка представляет собой сложный экскреторный орган. Каждый клубочек, *glomerulos*, лежит в глубокой чашеобразной капсуле, промежуток между двумя листками капсулы составляет полость этой последней, являясь началом мочевого канальца. Кетоновые тела — своего рода поставщики топлива для мышц, почек.

**Задание № 2.** Прочитайте тексты. Определите, как осуществляется в них содержательная связность.

### ***Текст 1.***

Фоторецепторы сетчатки глаза делятся на два типа: **палочковые** и **колбочковые**. **Палочковые** клетки являются **фоторецепторами** сумеречного (ночного зрения), **колбочковые** клетки - **фоторецепторами** дневного зрения. Морфологически **фоторецепторные нейроны** представляют собой длинные цилиндрической формы клетки, которые имеют **несколько отделов**. **Дистальная часть** фоторецепторов — наружный сегмент (палочка или колбочка) — содержит фоторецепторные мембраны, где и происходит поглощение света и начинается зрительное возбуждение.

### ***Текст 2.***

Каждая **вкусовая почка** имеет эллипсоидную форму и занимает всю толщу многослойного эпителиального пласта сосочка. **Она** состоит из

плотно прилежащих друг к другу 40—60 клеток, среди которых различают 5 видов: сенсоэпителиальные («светлые» узкие и «светлые» цилиндрические), «темные» поддерживающие, базальные малодифференцированные и периферические (перигеммальные). От подлежащей соединительной ткани **вкусочная почка** отделяется базальной мембраной. Вершина **почки** сообщается с поверхностью языка при помощи **вкусочной поры**. **Вкусочная пора** ведет в небольшое углубление между поверхностными эпителиальными клетками сосочков - **вкусочную ямку**.

### **Текст 3.**

Наружный слуховой проход образован хрящом, являющимся продолжением эластического хряща раковины, и костной частью. Поверхность прохода покрыта тонкой кожей, содержащей волосы и связанные с ними сальные железы. Глубже сальных желез расположены трубчатые церуминозные железы (*glandula ceruminosa*), выделяющие ушную серу. Их протоки открываются самостоятельно на поверхности слухового прохода или в выводные протоки сальных желез. Церуминозные железы располагаются неравномерно по ходу слуховой трубы: во внутренних двух третях они имеются лишь в коже верхней части трубы.

**Задание № 3.** Расположите данные предложения в логической последовательности так, чтобы они составили текст.

1. Добывая животных, охраняя жилища от хищников и ядовитых змей и т.п., они приобретали знания об их внешнем виде, местообитании, образе жизни, повадках и передавали их из поколения в поколение.
2. Со временем появились книги о животных, возникла наука зоология (от греч. "зо-он" - животное и "логос" - слово, учение).
3. Зоология - наука о животных.
4. Ее рождение относят к III в. до н.э. и связывают с именем древнегреческого ученого Аристотеля.
5. Люди издавна использовали животных в своей жизни.

**Задание № 4.** Расположите абзацы в логической последовательности. Составьте из них текст, который называется «Места обитания, строение и образ жизни инфузорий».

1. К типу инфузорий относятся туфельки, бурсарии, гуськи, сувойки. Эти и большинство других инфузорий живут в пресных водоемах с разлагающимися органическими остатками (их название происходит от греч. "инфузиум" - настой). Форма их тела веретеновидная (туфельки), бочонковидная (бурсарии), колоколовидная (трубачи).

2. Тело инфузорий покрыто рядами ресничек, при помощи которых они передвигаются. Имеются инфузории, например сувойки, ведущие сидячий образ жизни. К подводным предметам они прикрепляются сократимым стебельком.
3. Инфузории по сравнению с другими простейшими имеют более сложное строение. У них имеются большое и малое (или малые) ядра, клеточные рот и глотка, окологлоточная впадина, постоянное место удаления остатков непереваренной пищи - порошица. Сократительные вакуоли инфузорий состоят из собственно вакуолей и приводящих канальцев.
4. Большинство инфузорий питается различными органическими остатками, бактериями и одноклеточными водорослями. Пища попадает в предротовую впадину благодаря согласованному колебанию окружающих ее ресничек, а затем через рот и глотку в цитоплазму (в образующуюся пищеварительную вакуоль). Непереварившиеся остатки пищи удаляются через порошицу.

#### & АФОРИЗМ занятия

<p><b>Истинное величие состоит в том, чтобы владеть собою.</b> <b>Жан де Лафонтен, французский писатель</b></p>
---

### 3.2 Функционально-смысловые типы текста.

♦ Смысловая организация текста представляет собой иерархию смысловых частей разной степени сложности и значимости. Способы построения текстов отражают основные функционально-смысловые типы речи: **описание, повествование и рассуждение.**

#### 3.2.1. Описание как функционально-смысловой тип речи.

♦ **Описание** – функционально-смысловой тип речи, в котором указываются признаки и свойства различных предметов и явлений. Описание как тип речи используется во всех функциональных стилях русского литературного языка, однако мы остановимся на анализе структуры и языковых особенностей **научного описания**. Результатом научного описания являются тексты-характеристики, в которых раскрываются специфические особенности, свойства, признаки какого-либо предмета, явления, объекта. Отличительными чертами данных текстов являются статичность, одновременность признаков, соотнесенность видовременных значений и перечислительная интонация.

♦ **Тексты-характеристики** делятся на следующие виды:

1. описание-характеристика;
2. описание-классификация.

Рассмотрим подробно каждый вид текста-характеристики.

♦ Структура **описания-характеристики** довольно проста:

- 1) определение понятия, выраженное предложением квалификации
- 2) общая характеристика рассматриваемого понятия, т.е. перечисление признаков предмета, объекта или явления (в широком понимании).

♦ Выделяется и другая структура **описания-характеристики**:

- 1) определение понятия, выраженное предложением квалификации
- 2) характеристика понятия по отдельным признакам предмета, объекта.

Таким образом, в зависимости от структуры описание-характеристика делится на 2 подвида: **общая характеристика понятия** и **характеристика понятия по отдельным признакам**. Объем второго подвида описания-характеристики намного больше первого. Сравним:

### **Текст 1.**

*Эритроциты у человека и млекопитающих представляют собой безъядерные клетки, утратившие в процессе фило- и онтогенеза ядро и большинство органелл. Эритроциты являются высокодифференцированными постклеточными структурами, неспособными к делению.*

*Основная функция эритроцитов — дыхательная — транспортировка кислорода и углекислоты. Эта функция обеспечивается дыхательным пигментом — гемоглобином. Кроме того, эритроциты участвуют в транспорте аминокислот, антител, токсинов и ряда лекарственных веществ, адсорбируя их на поверхности плазмолеммы.*

Текст состоит из пяти предложений, первое и второе предложения – предложения квалификации, построенные по моделям **что представляет собой что, что является чем** и определяющие понятие. В остальных предложениях перечисляются функции эритроцитов. Таким образом, в данном тексте дается **общая характеристика понятия**.

### **Текст 2.**

*Вены - сосуды, по которым кровь возвращается к сердцу. По общему плану строения своей стенки вены сходны с артериями. Давление в венах низкое, кровь движется медленно, поэтому вены характеризуются большим просветом, тонкой, легко спадающей стенкой со слабым развитием эластических элементов. Во многих венах имеются клапаны, являющиеся производными внутренней оболочки. Не содержат клапанов вены головного мозга и его оболочек, вены внутренних органов, подчревные, подвздошные, полые и безымянные вены.*

*По степени развития мышечных элементов в стенках вен они могут быть разделены на две группы: вены безмышечного (волокнутого) типа и вены мышечного типа. Вены мышечного типа в свою очередь подразделяются на вены со слабым, средним и сильным развитием мышечных элементов.*

Текст состоит из 7 предложений, первое из которых – первая часть **описания-характеристики**. С помощью предложения квалификации *Вены - сосуды, по которым кровь возвращается к сердцу* дается определение понятию *вены*. В остальных предложениях перечисляются отличительные черты *строения стенок вен*, дается *классификация вен*.

Если *тема* анализируемого текста *вены*, то описываемые признаки являются *подтемами* текста. Они оформляются в виде отдельных абзацев, раскрывающих тему текста с разных сторон, например, в нашем тексте сначала дается *характеристика строения вен*, затем - *классификация вен по степени развития мышечных элементов*. Отсюда следует вывод, что в тексте № 2 *характеризуется понятие по отдельным признакам*.

◆ В биологических текстах могут быть разные **признаки**, на основе которых можно дать характеристику какому-либо понятию, предмету или явлению. Наиболее частотные из них:

- 1) место, роль понятия, предмета, явления;
- 2) назначение, функции, задачи предмета, понятия, явления;
- 3) воздействие, влияние одного предмета, явления на другой;
- 4) строение, состав, структура предмета, понятия, явления;
- 5) отличие одних предметов, явлений от других;
- 6) качественная характеристика понятия, предмета, явления.

**Задание № 5.** Прочитайте тексты. Определите подвид описания-характеристики: общая характеристика понятия или характеристика понятия по отдельным признакам. Аргументируйте ответ.

### **Текст 1.**

В медицинской практике анализ крови играет огромную роль. При клинических анализах исследуют химический состав крови (в т.ч. электролитный состав), определяют количество форменных элементов, гемоглобина, резистентность эритроцитов, скорость оседания эритроцитов и многие другие показатели. У здорового человека форменные элементы крови находятся в определенных количественных соотношениях, которые принято называть гемограммой, или формулой крови.

### **Текст 2.**

Багрянки сходны с цианобактериями набором пигментов (хлорофилл а, d, фикоцианин, фикоэритрин) и отличаются этим от 10 всех других растений. Запасное вещество у них - особый багрянковый крахмал.



Клеточная оболочка содержит особые пектиновые вещества, используемые человеком под названием агар-агар в микробиологии и кондитерской промышленности.

Тело багрянок - слоевище (таллом), в виде многоклеточных нитей, образующих псевдопаренхимные пластинки. К субстрату прикрепляются ризоидами. Самые глубоководные обитатели морей.

Размножение багрянок вегетативное, половое и бесполое. Характерная особенность цикла развития - отсутствие жгутиковых стадий, споры и гаметы всегда неподвижны, переносятся током воды.

### **Текст 3.**

Лимфа представляет собой слегка желтоватую жидкую ткань, протекающую в лимфатических капиллярах и сосудах. Она состоит из лимфоплазмы и форменных элементов.

По химическому составу лимфоплазма близка к плазме крови, но содержит меньше белков. Лимфоплазма содержит также нейтральные жиры, простые сахара, соли (NaCl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> и др.), а также различные соединения, в состав которых входят кальций, магний, железо.

**Задание № 6.** Составьте описание-характеристику на тему «Какой Вы представляете себе Республику Казахстан в 2030 году?».

♦ В любой науке **классификация** занимает особое место, поскольку на основе определенных критериев удается распределить однородные предметы, явления по классам, типам, рядам, группам. Однако элементарное выделение групп для науки мало информативно, возникает острая необходимость описания специфических особенностей каждой группы однородных предметов, явлений, объектов, т.е. выявления и перечисления отличительных черт одной группы от других в рамках одной классификации. Для достижения этой цели служит другая разновидность текста-характеристики - **описание-классификация**.

♦ **Описание-классификация** состоит из двух частей:

- 1) введение, выраженное предложением классификации;
- 2) описание отличительных признаков каждой группы классификации.

© **Обратите внимание!**

### **Текст 1.**

**В зависимости от способа предварительной подготовки различают два вида имбиря: белый и черный.**

Белый имбирь — это предварительно вымытый имбирь, очищенный от поверхностного более плотного слоя. Чёрный имбирь — не подвергшийся предварительной обработке. Чёрный имбирь в результате высушивания на солнце получает более сильный запах и более жгучий вкус.

**Жирным шрифтом** выделено вводное предложение классификации, которое состоит из критерия деления понятия, понятия и его видов. В остальных предложениях характеризуются отличительные признаки *белого и черного имбиря*.

♦ Также описание-классификация может состоять из трех частей:

- 1) введение, выраженное предложением квалификации;
- 2) предложение классификации;
- 3) описание отличительных признаков каждой группы классификации.

### **Текст 2.**

*Костная ткань – особый вид соединительной ткани. **Костная ткань бывает ретикулофиброзной и пластинчатой.***

***Ретикулофиброзная костная ткань** встречается главным образом у зародышей. У взрослых ее можно обнаружить на месте заросших черепных швов, в местах прикрепления сухожилий к костям. В основном веществе ретикулофиброзной костной ткани находятся удлинено-овальной формы костные лакуны с длинными анастомозирующими канальцами, в которых лежат остеоциты с их отростками.*

***Пластинчатая костная ткань** — наиболее распространенная разновидность костной ткани во взрослом организме. Она состоит из костных пластинок. Толщина и длина последних колеблется от нескольких десятков до сотен микрометров. Они не монолитны, а содержат фибриллы, ориентированные в различных плоскостях.*

В данном тексте первое предложение квалификации, построено по модели *что - это что*. Второе предложение выделено жирным шрифтом и является предложением классификации. В следующих предложениях называются специфические черты ретикулофиброзной и пластинчатой костных тканей.

**Задание № 7.** Прочитайте тексты и разберите их структуру. Попробуйте ответить на вопрос – Чем отличается описание-характеристика от описания-классификации? Аргументируйте ответ.

### **Текст 1.**

**Фармацевтическая ботаника** – общепрофессиональная дисциплина, формирующая теоретические знания и практические навыки, необходимые в будущей работе провизора. Как наука, ботаника изучает внешнее и внутреннее строение растений, особенности процессов жизнедеятельности, классификацию, взаимосвязь с условиями среды, распространение в природе, значение в природе и жизни человека. Комплексное изучение растений обусловило необходимость выделения из ботаники нескольких фундаментальных дисциплин: морфология растений, анатомия, физиология, эмбриология, систематика, география и геоботаника, экология растений, палеоботаника.

### ***Текст 2.***

Исходя из особенностей строения межклеточного вещества, хрящевые ткани делят на три вида – гиалиновую, эластическую и волокнистую.

Гиалиновая хрящевая ткань, называемая еще стекловидной, является наиболее распространенной разновидностью хрящевой ткани. Во взрослом организме гиалиновая ткань встречается на суставных поверхностях костей, в местах соединения ребер с грудиной, в гортани и воздухоносных путях.

Второй вид хрящевой ткани - эластическая хрящевая ткань встречается в тех органах, где хрящевая основа подвергается изгибам (в ушной раковине, рожковидных и клиновидных хрящах гортани и др.). В свежем, нефиксированном состоянии эластическая хрящевая ткань бывает желтоватого цвета и не такая прозрачная, как гиалиновая.

Третий вид хрящевой ткани – волокнистая - находится в межпозвоночных дисках, полуподвижных сочленениях, в местах перехода плотной волокнистой соединительной ткани сухожилий и связок в гиалиновый хрящ, где ограниченные движения сопровождаются сильными натяжениями. Межклеточное вещество содержит параллельно направленные коллагеновые пучки, постепенно разрыхляющиеся и переходящие в гиалиновый хрящ.

### ***Текст 3.***

Потовые железы встречаются почти во всех участках кожного покрова. Их количество достигает более 2,5 млн. Наиболее богата потовыми железами кожа лба, лица, ладоней и подошв, подмышечных и паховых складок. В этих местах на 1 см<sup>2</sup> поверхности кожи открывается свыше 300 желез, тогда как в других участках кожи — 120—200 желез.

### ***Текст 4.***

Подкожная клетчатка, или гиподерма, богатая жировой тканью, смягчает действие на кожу различных механических факторов. Она особенно хорошо развита в тех участках кожи, которые подвергаются сильным механическим воздействиям (подушечки пальцев, ладони, ступни). Здесь подкожная клетчатка полностью сохраняется даже при крайней степени истощения организма. Подкожный слой обеспечивает некоторую подвижность кожи по отношению к нижележащим частям, что в значительной мере предохраняет ее от разрывов и других механических повреждений. Скопление жировой ткани в гиподерме также ограничивает теплоотдачу.

### ***Текст 5.***

В зависимости от строения и функции рецепторной части органы чувств делятся на три типа.

К первому типу относятся органы чувств, у которых рецепторами являются специализированные нейросенсорные клетки, преобразующие

внешнюю энергию в нервный импульс. К таким «первичным» органам чувств относятся орган зрения и орган обоняния.

Ко второму типу относятся органы чувств, у которых рецепторами являются не нервные, а эпителиальные клетки (сенсоэпителиальные). От них преобразованное раздражение передается дендритам чувствительных нейронов, которые воспринимают возбуждение сенсоэпителиальных клеток и порождают нервный импульс. К таким «вторичночувствующим» органам относятся органы слуха, равновесия, вкуса.

К третьему типу с невыраженной анатомически органной формой относятся проприоцептивная (т.е. скелетно-мышечная), кожная и висцеральная сенсорные системы. Периферические отделы в них представлены различными инкапсулированными и неинкапсулированными рецепторами.

### Задание № 8. Составьте описание-классификацию.

1.

<b>Ткани</b>			
<i>Эпителиальные</i>	<i>Мышечные ткани</i>	<i>Нервная ткань</i>	<i>Ткани внутренней среды</i>
<b>характеристика:</b> <i>клетки объединяются в пласты или тяжи; через эту ткань совершается обмен веществ между организмом и внешней средой; выполняют функции защиты, всасывания и экскреции.</i>	<b>характеристика:</b> <i>развиваются в основном из мезодермы и мезенхимы; специализированы на выполнении функции движения.</i>	<b>характеристика:</b> <i>развивается из эктодермы и специализируется на выполнении регуляторной функции - восприятии, проведении и передаче информации.</i>	<b>характеристика:</b> <i>наличие большого количества межклеточного вещества; содержат различные клетки; специализируются на выполнении трофической, пластической, опорной и защитной функций.</i>

2.

<b>Аминокислоты</b>		
<i>Заменяемые</i>	<i>Незаменяемые аминокислоты</i>	<i>Условно-незаменяемые</i>

<b>характеристика:</b> <i>могут синтезироваться в организме человека из других составляющих.</i>	<b>характеристика:</b> <i>не могут быть синтезированы в том или ином организме, в частности, в организме человека, поэтому их поступление в организм с пищей необходимо.</i>	<b>характеристика:</b> <i>обычно синтезируются организмом, но в условиях стресса (физические нагрузки, болезнь) вырабатываются в недостаточных количествах или же не синтезируются вовсе.</i>
--	--	---

3.

<b>Эндокринные железы</b>		
<i>Щитовидная</i>		<i>Околощитовидные</i>
<b>характеристика:</b> <i>самая крупная из эндокринных желез, вырабатывает тиреоидные гормоны, которые регулируют активность (скорость) метаболических реакций и процессы развития. В щитовидной железе вырабатывается гормон кальцитонин, участвующий в регуляции кальциевого обмена.</i>		<b>характеристика:</b> <i>расположены на задней поверхности щитовидной железы и отделены от нее капсулой; регулируют метаболизм кальция; вырабатывают белковый гормон паратирин, или паратгормон, который стимулирует резорбцию кости остеокластами, повышая уровень кальция в крови.</i>

◆ Перечислим основные **языковые особенности**, характерные для научного описания:

1. употребление глагола настоящего времени несовершенного вида;
2. преобладание именных конструкций;
3. однородные члены предложения;
4. причастные обороты;
5. СПП с придаточным определительным;
6. наличие в тексте вводных слов и предложений.

● **Образец анализа текста типа научного описания:**

**Текст 1.**

*Дыхательная система — это совокупность органов, обеспечивающих в организме внешнее дыхание, а также ряд важных не дыхательных функций. В состав дыхательной системы входят различные органы, выполняющие воздухопроводящую и дыхательную функции: полость носа,*

*носоглотка, гортань, трахея, бронхи и легкие. Основная функция дыхательной системы - внешнее дыхание, т.е. поглощение из вдыхаемого воздуха кислорода и снабжение им крови, а также удаление из организма углекислого газа. Этот газообмен осуществляется легкими.*

- Данный текст – научное описание.
- Цель описания – общая характеристика понятия.
- Глаголы *входят, осуществляется* находятся в настоящем времени несовершенного вида.
- В синтаксических конструкциях встречаются однородные члены предложения, например, (1) - *дыхание, ряд функций*; (2) – *воздухопроводящую и дыхательную, полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи и легкие*, (3) – *поглощение, снабжение, удаление*.
- Для данного описания характерно последовательное разворачивание структурных компонентов и перечислительная интонация.
- В структуре первого предложения используется причастный оборот - *обеспечивающих в организме внешнее дыхание, а также ряд важных не дыхательных функций*, (2) - *выполняющие воздухопроводящую и дыхательную функции*.
- В настоящем описании дается характеристика *дыхательной системы*, ее функции, поэтому в таком тексте преобладают именные конструкции (сочетания прилагательных и существительных), например, *совокупность органов, обеспечивающих в организме внешнее дыхание, ряд важных не дыхательных функций, в состав дыхательной системы, различные органы, выполняющие воздухопроводящую и дыхательную функции: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи и легкие, основная функция дыхательной системы, внешнее дыхание, поглощение из вдыхаемого воздуха кислорода и снабжение им крови, удаление из организма углекислого газа, этот газообмен*.

**Задание № 9.** Прочитайте тексты. Произведите анализ языковых особенностей текстов по образцу.

### ***Текст 1.***

Селезенка покрыта соединительнотканной капсулой и брюшиной (мезотелием). Капсула состоит из плотной волокнистой соединительной ткани, содержащей фибробласты и многочисленные коллагеновые и эластические волокна. Между волокнами залегает небольшое количество гладких мышечных клеток.

### ***Текст 2.***

Лимон широко применяют как косметическое средство — лимонная вода смягчает и отбеливает кожу лица, её используют в смеси со взбитым яичным белком, глицерином и одеколоном, чтобы избавиться от веснушек, пигментных пятен, омолодить кожу лица. Сок лимона заживляет трещины на коже, уменьшает ломкость ногтей. Корку лимона, сваренную в меду, употребляли для улучшения пищеварения. В косметологических целях лимон применяется в качестве бальзамов для волос, кремов, лосьонов, для изготовления примочек и масок по уходу за разнообразными типами кожи.

### ***Текст 3.***

Ногти — это роговые пластинки на тыльной поверхности концов пальцев верхних и нижних конечностей большинства приматов. Ногти являются производными эпидермиса. Функция ногтя — защита концевых фаланг пальцев от механических повреждений. Ногти полезны при чесании и обеспечивают кончикам пальцев твёрдость при различных манипуляциях.

### ***Текст 4.***

Гречка содержит меньше углеводов, чем другие крупы. При этом она является ценным диетическим белковым продуктом с высоким содержанием аминокислот. Гречка - богатый источник железа. Гречка содержит большое количество витаминов и микроэлементов. Витамины, содержащиеся в гречке: В1, В2, В6, РР, Р, рутин (вещество, обладающее витаминной активностью). Минеральные вещества, содержащиеся в гречке: кальций, фосфор, йод, соли железа, щавелевая кислота. Гречка - сложный углевод, который долго усваивается организмом, давая длительное время насыщения.

### ***Текст 5.***

Важнейшим компонентом здорового и правильного питания являются белки. Белки представляют основу структурных элементов клетки и тканей. С белками связаны основные проявления жизни: обмен веществ, сокращения мышц, раздражительность нервов, способность к росту и размножению и даже высшая форма движения материи — мышление. Связывая значительные количества воды, белки образуют плотные коллоидные структуры, определяющие конфигурацию тела.

### ***Текст 6.***

Лимфатические узлы располагаются по ходу лимфатических сосудов, являются органами лимфоцитопоеза, иммунной защиты и депонирования протекающей лимфы. Имеют округлую или бобовидную форму. К выпуклой поверхности подходят приносящие лимфатические сосуды, в области ворот на вогнутой поверхности входят артерии и нервы, выходят выносящие лимфатические сосуды и вены.

### **Текст 7.**

Язык человека образован поперечно-полосатой мышечной тканью и покрыт слизистой оболочкой. При сокращении мышц его форма меняется. Язык участвует в процессе жевания, членораздельной речи, вкусового восприятия. Слизистая оболочка языка покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием. На верхней и боковых поверхностях языка расположены сосочки. У человека четыре вида сосочков: нитевидные, грибовидные, желобоватые (окруженные валом) и листовидные. В толще эпителия грибовидных, желобоватых и листовидных сосочков располагаются вкусовые почки — комплекс специализированных рецепторных вкусовых клеток, образующих орган вкуса. Нитевидные сосочки содержат рецепторы прикосновения (тактильные рецепторы).

### **Текст 8.**

Недостаток белков в питании вызывает у детей замедление роста и развития, а у взрослых - глубокие изменения в печени, нарушение деятельности желез внутренней секреции, изменение гормонального фона, ухудшение усвоения питательных веществ, проблемы с сердечной мышцей, ухудшение памяти и работоспособности. Все это связано с тем, что белки участвуют практически во всех процессах организма. Дефицит белка уменьшает устойчивость организма к инфекциям, так как снижается уровень образования антител. Нарушается выработка ферментов и соответственно усвоение важнейших питательных веществ. При нехватке белка ухудшается усвоение некоторых витаминов, полезных жиров, многих микроэлементов.

### **& АФОРИЗМ занятия**

<b>Лучше быть прост и честен, чем умен и лжив. Софокл</b>
---

### **3.2.2. Повествование как функционально-смысловой тип речи.**

◆ **Повествование** – функционально-смысловой тип речи, предназначенный для изображения последовательного ряда событий. Биология - наука описательная, потому повествование как тип речи в биологических текстах встречается редко, как правило, к ним относятся биографии ученых-биологов и истории биологических открытий.

◆ **Цель повествования** - рассказать собеседнику (слушателю) о каком-либо событии. Повествование строится по **схеме**:

1. начало события;
2. развитие события;
3. конец события.



◆ **Языковые особенности** текста-повествования:

1. глаголы прошедшего времени совершенного вида (несовершенного), реже глаголы настоящего времени;
2. употребление обстоятельственных слов со значением места, времени, последовательности;
3. глаголы со значением последовательности обычно относятся к одному лицу;
4. употребление составных именных и составных глагольных сказуемых.

◆ **Отличительные черты** повествования: событийность и последовательность действий.

**Текст 1.**

*Тимирязев Климент Аркадьевич (22 мая (3 июня) 1843г., Петербург — 28 апреля 1920г., Москва) – выдающийся русский ботаник и физиолог.*

*Родился в большой дворянской семье начальника Петербургского таможенного округа. Получил серьезную домашнюю подготовку. Поступив в Петербургский университет, Тимирязев был исключен из него в 1861 г. за участие в студенческих волнениях; образование продолжил в качестве вольнослушателя и в 1866 г. окончил университет. В 1868 г. был командирован за границу для приготовления к профессорскому званию, работал в лабораториях крупных химиков, физиологов.*

*В 1870 – 1892 гг. преподавал в Петровской земледельческой академии, защитив в 1871 г. магистерскую, а в 1875 г. докторскую диссертацию. С 1878 г., наряду с прежней должностью, Тимирязев совмещал профессорство в Московском университете. В 1890 г. он стал членом-корреспондентом Петербургской академии наук; входил в число членов многих иностранных и отечественных научных обществ и университетов.*

• **Анализ текста типа повествования:**

- Текст относится к повествованию, потому что в нем описывается история жизни известного ботаника и физиолога *Тимирязева Климента Аркадьевича*.
- Текст состоит из трех частей: первая часть (начало события) – (1) предложение, вторая часть (развитие события) – (2-7) предложения, третья часть (конец события) – (8) предложение.
- Глаголы *родился, получил, был исключен, продолжил, окончил, был командирован, работал, преподавал, совмещал, стал членом-корреспондентом, входил* прошедшего времени совершенного и несовершенного вида.
- Глаголы употреблены в строгой последовательности.
- Выделим обстоятельственные слова со значением **времени**: *22 мая (3 июня) 1843 г., 28 апреля 1920 г., в 1861 г., в 1866г., в 1868г., в*

*1870 – 1892 гг., в 1871 г., в 1875г., с 1878г., в 1890 г.; места: Петербург, Москва, в Петербургский университет, за границу, в лабораториях крупных химиков, физиологов, в Петровской земледельческой академии, в Московском университете, Петербургской академии наук, многих иностранных и отечественных научных обществ и университетов.*

**Задание № 10.** Прочитайте тексты. Проанализируйте их структурные и языковые особенности.

***Текст 1.***

Секретин нашли английские физиологи Уильям Бэйлисс и Эрнест Старлинг в 1905 году. Они дали гормонам свое имя и показали их роль в качестве химических посредников. Уильям Бэйлисс и Эрнест Старлинг описали секретин - вещество, которое выбрасывается в кровь из двенадцатиперстной кишки (между желудком и тонкой кишкой) и стимулирует секрецию желудочного сока поджелудочной железы в кишечник.

***Текст 2.***

И.И.Пирогов первый изучил и описал топографию, то есть расположение брюшной аорты у человека, расстройства кровообращения при ее перевязке, пути кровообращения при ее непроходимости, объяснил причины послеоперационных осложнений. Он предложил два способа доступа к аорте: чрезбрюшинный и внебрюшинный.

***Текст 3.***

Иван Петрович Павлов (1849-1936) - русский физиолог. Родился 14 (26) сентября 1849 года в Рязани в семье приходского священника. Окончил в 1864 году рязанское духовное училище, поступил в духовную семинарию. Под влиянием научных трудов, особенно книги Сеченова "Рефлексы головного мозга", Павлов решил оставить семинарию и в 1870 году поступил на физико-математический факультет Санкт-Петербургского университета. После окончания университета стал студентом третьего курса Медико-хирургической академии. Окончив Академию в 1879 году, возглавил лабораторию физиологии в клинике Боткина. В 1884-1886 годах проходил стажировку в лучших европейских лабораториях. По возвращении в Россию работал у Боткина. В 1890 году был назначен профессором фармакологии Военно-медицинской академии, а в 1896 году - заведующим кафедрой физиологии, которой руководил до 1924 года, а с 1925 года руководил Институтом физиологии АН СССР.

***Текст 4.***

18 октября 2012 года в КГУ состоялось открытие междисциплинарного нанотехнологического центра.

В торжественной церемонии открытия наноцентра приняли участие научные сотрудники, преподаватели вузов Курска и других регионов России, украинские ученые, а также курские школьники. Все приглашенные смогли побывать в лабораториях наноцентра и познакомиться с уникальным оборудованием, в том числе увидеть один из лучших в мире электронных микроскопов компании FEI Company, которые позволяют изучить и рассмотреть вещество с атомной точностью, а также атомно-силовой микроскоп. После экскурсии состоялась конференция, на которой обсуждались вопросы кооперации научных, производственных и образовательных учреждений в развитии регионального базиса нанотехнологий.

**& АФОРИЗМ занятия**

**Самое страшное неверие – это неверие в себя.**

**Карлейль Томас, английский писатель**

### **3.2.3 Рассуждение как функционально-смысловой тип речи.**

♦ **Рассуждение** - функционально-смысловой тип речи, в котором устанавливается причинная взаимосвязь событий и явлений.

♦ **Цель рассуждения** - убедить собеседника (слушателя) в чем-либо, поэтому при рассуждении требуется логически стройная система доказательств. Традиционно рассуждение строится по **схеме**:

1. введение;
2. вопрос;
3. ответ;
4. аргументы (доказательство);
5. выводы (итог).

♦ **Языковые особенности** текста-рассуждения: вопросительные предложения, вводные слова и предложения, предложения с условными, причинно-следственными, уступительными значениями.

♦ **Отличительные черты** рассуждения: эмоциональность, логичность, последовательность.

**Задание № 11.** Прочитайте текст-рассуждение. Убедительно ли рассуждение? Используя поисковые системы интернета, составьте собственный текст-рассуждение на тему: «Где зародилась жизнь: на суше или в воде?».

**Текст.**

*Есть несколько теорий о происхождении жизни на Земле. Например, одна из давних гипотез гласит, что она занесена на Землю из космоса, большинство же современных ученых полагают, что жизнь зародилась на Земле, в ее морях. Так где же зародилась жизнь: в воде, на суше или в космосе?*

*Вероятнее всего, жизнь зародилась в воде. Так как, во-первых, по версии многих ученых, первые живые существа зародились в океане. Это были одноклеточные бактерии и водоросли. Предположительно, это произошло 3,5 млрд лет тому назад. Во-вторых, в доказательство того, что жизнь зародилась именно в водной среде служат окаменелые ископаемые. В третьих, в крови и клетках всех организмов - и людей, и животных, и растений - содержится вода.*

*Таким образом, мы полагаем, что водная среда — это колыбель всех живых существ на нашей Земле.*

• **Анализ текста типа рассуждения:**

- Данный текст относится к рассуждению, так как в нем ставится конкретная цель – объяснить и убедить слушателя в том, что жизнь зародилась в воде.
- Смысловым центром текста является вопросительное предложение.
- Используются вводные слова и предложения *например, вероятнее всего, во-первых, во-вторых, в-третьих, таким образом, мы полагаем*, а также предложения с причинными и следственными значениями.
- В структуре текста выделяются все части: введение, вопрос, ответ, аргументы и вывод.
- Глаголы употреблены в строгой последовательности.
- 

**Задание № 12.** Прочитайте текст и аргументы. На основе перечисленных доказательств составьте текст- рассуждение, используя языковые средства, характерные для этого типа текста. Подготовьтесь к устному выступлению.

**Текст.**

Нервная ткань — это ткань эктодермального происхождения, является основой строения нервной системы.

Состоит из двух типов клеток - нейроцитов (нейронов) и глиоцитов (нейроглии). Практически не имеет межклеточного вещества. Для нейронов характерно наличие возбудимой клеточной оболочки - нейролеммы, обеспечивающей получение, преобразование и передачу нервного возбуждения. Основным видом межклеточных контактов в нервной ткани является синапс.

Нервная ткань обеспечивает взаимодействие тканей, органов и систем организма и их регуляцию.

- Данный текст относится к научному стилю, так как в нем автор текста знакомит нас с *гистофизиологией нервной ткани* и приводит данные, полученные путем исследования (**сообщение**).
- Такая стилевая черта научного стиля как **точность** проявляется в использовании в тексте слов с конкретным значением, потому что в области науки и техники требуется максимально точное определение понятий и явлений действительности, отражающее **точность** и **объективность** научных истин и рассуждений, например, *нервная ткань, ткань эктодермального происхождения, нейроны, глиоциты* и пр. В данном тексте отсутствуют многозначные слова и слова с переносным значением, что могло бы привести к неточности.
- **Отвлеченность** и **обобщенность** научного стиля проявляется на лексическом уровне через употребление слов с абстрактным значением: *система, передача, регуляция* и т.д., также слов среднего рода: *получение, наличие, взаимодействие, преобразование* пр..
- Научность текста проявляется в **терминологии**: *нервная ткань, ткань эктодермального происхождения, нервная система, тип клетки, нейроны, глиоциты, межклеточное вещество, клеточная оболочка, нейролеммы, нервное возбуждение, межклеточные контакты, синапс* и т.д.
- В данном тексте присутствуют все 3 основных пласта лексики: общеупотребительные слова (*получение, передача, типы, возбуждение* и т.д.), общенаучные слова (*система, строение, органы* и пр.), термины (*нейроны, синапс, глиоциты* и т.д.).
- В тексте соблюдена строгая **логичность**. Текст начинается с *определения нервной ткани*, далее следует *состав и характеристика составляющих нервной ткани* и заканчивается *перечислением функций нервной ткани*.
- На **морфологическом уровне** в тексте встречаются имена существительные, выражающие **признак, состояние, изменение**, на **-ние, -ость, -ие, -ство, -ция**: *строение, наличие, получение, преобразование, взаимодействие* и пр.
- Встречаются отглагольные имена существительные: *строение, наличие, получение, преобразование, взаимодействие* и т.д.
- Статистический подсчет показал, что в данном тексте преобладают имена. Например, из 62 слов текста имен - 46, т.е. 74,1 % .
- Используются глаголы с вневременным значением, например, *является*. В данном тексте как в типично научном тексте используются возвратные глаголы в страдательном значении, например, *является*, что помогает сконцентрировать внимание не на исполнителе действия, а на процессе.

- В структуре текста можно выделить «генетивные цепочки»: *основой строения нервной системы, двух типов клеток - нейроцитов (нейронов) и глиоцитов (нейроглии), наличие возбудимой клеточной оболочки – нейролеммы, взаимодействие тканей, органов и систем организма* и т.д.
- На синтаксическом уровне все 6 предложений в тексте относятся к простым. Предложения распространённые, осложнённые однородными членами предложения или причастным оборотом. Первое предложение – предложение квалификации, в котором дается определение термину *нервная ткань*, во втором и третьем предложениях описывается *состав нервной ткани*, далее выражается *качественная характеристика нейронов*. В пятом предложении рассматривается *синапс как один из видов межклеточных контактов в нервной ткани*. В шестом предложении перечисляются *функции нервной ткани*.
- **Вывод:** Данный текст принадлежит научному стилю речи.

**Задание № 13.** Проведите мини-исследование на тему «*Сколько нужно денег студенту для проживания в городе Алматы?*».

- Разделитесь на две группы.
- Первая группа подсчитывает месячный расход иногороднего студента, а вторая – месячный расход местного.
- Напишите рассуждение на данную тему.
- Подготовьтесь к выступлению по результатам вашего исследования.
- Ответьте на вопрос – Какая из структурных частей рассуждения самая важная? Почему?

**Задание № 14.** Как Вы считаете, может ли современный студент соблюдать принципы здорового питания? Аргументируйте Ваш ответ. Используйте при ответе следующие выражения: *на мой взгляд, я считаю, наверное, я думаю, по нашему мнению* и пр.

**Задание № 15.** Прочитайте отрывок из книги Н.Правдиной «Талисманы любви и удачи». Что Вы думаете об этом? Работает ли такая практика? Существуют ли талисманы, притягивающие здоровье? Аргументируйте Ваш ответ. Используйте все структурные части рассуждения: тезис, вопрос, ответ, аргументы и вывод.

**Текст.**

Согласно китайской натурфилософии, лучшим традиционным талисманом для зоны Здоровья станет изображение китайских звездных

старцев: Фу-сина, Лу-сина и Шоу-сина. Они даруют соответственно богатство, процветание, здоровье и долголетие.

Самый популярный из звездных старцев, Шоу-син, приносит здоровье и долголетие. Изображается он с большим посохом и волшебным персиком бессмертия в руке. Если вы поместите изображение Шоу-сина в зоне Здоровья, он будет символически охранять здоровье всех членов вашей семьи.

Персики - это классический символ здоровья и долголетия. В Китае считается, что заболевшему человеку в подарок следует приносить именно персики.

Журавли - еще один излюбленный символ здоровья и долголетия. Особенно часто их изображают на фоне сосны. Это отличный талисман для зоны Здоровья.

В центре дома очень полезно разместить всякие забавные вещички и юмористические картинки, например книги с карикатурами или видеокассеты с хорошими комедиями. Все мы знаем: смех - лучшее лекарство. И конечно, актуальнее всего активизировать эту энергию именно в зоне Здоровья.

#### **& АФОРИЗМ занятия**

**Не презирай совета ничего, но прежде рассмотри его.**

**Крылов И.А., русский баснописец**

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Что такое текст? Какие определения текста вы знаете?
2. Каковы признаки текста?
3. На какие виды делится текст-характеристика?
4. Чем отличается характеристика-описание от характеристики-классификации?
5. Какие языковые средства характерны для научного описания?
6. Какие языковые средства характерны для текста типа повествования?
7. Какие языковые средства характерны для текста типа рассуждения?
8. Из каких структурных частей состоит текст типа рассуждения?
9. Из каких структурных частей состоит текст типа повествования?

### **ГЛАВА IV. СТРУКТУРНО-СМЫСЛОВОЕ ЧЛЕНЕНИЕ ТЕКСТА**

◆ Основными понятиями структурно-смыслового членения текста являются: **тема текста (Т), коммуникативная задача текста (КЗТ), микротемы текста (МТ), данная (Д) и новая (Н) информация текста, прогрессия текста, способ развития информации текста, модель текста.**

#### **4.1. Тема текста**

♦ Структура и смысл текста тесно взаимосвязаны. Любой текст имеет тему. **Тема** – это предмет или явление, о котором говорится в тексте. Почти всегда слово, обозначающее тему в тексте, повторяется. Его называют **слово-тема**. Обычно тему обозначают *существительным*, в тексте оно может встречаться в *различных* падежах. **Слово-тема** может заменяться местоимением или синонимичным выражением. Чаще всего тема обозначается: в первом предложении; реже – во втором предложении. Например:

*1) Возможность **клонирования человека** общественным мнением воспринимается неоднозначно. Существуют обоснованные мнения «за» и «против» **клонирования человека**. Примечательно, что вновь столкнулись позиции научных кругов и духовенства, выражающих полярные точки зрения **в этом вопросе**. Однако даже многие генетики достаточно сдержанно относятся к **клонированию человека**. Религиозные деятели в подавляющем большинстве категорически против проведения экспериментов такого рода.*

**Тема текста – клонирование человека.** Слово-тема повторяется трижды в дательном(1) и родительном падежах(2), в третьем и последнем предложениях заменяется близким по смыслу выражением. Тема текста обозначена в первом предложении.

*2) Клетки растений и животных имеют как сходство, так и различия в своем составе. Органоиды, характерные для клеток растений и отсутствующие в клетках животных, – **пластиды**. Не имеют **пластид** также клетки грибов, бактерий и сине-зеленых водорослей. Репродукция **пластид** происходит под контролем содержащейся в них ДНК.*

**Тема текста – пластиды.** Слово-тема повторяется три раза в именительном(1) и родительном(2) падежах. Тема текста обозначена во втором предложении.

**Задание № 1.** Прочитайте тексты. Определите их тему.

### **Текст 1.**

Наследственностью называется свойство организмов повторять в ряде поколений сходные признаки. Наследственность обеспечивает специфический характер индивидуального развития в определенных условиях среды. Благодаря наследственности родители и потомки имеют сходный тип биоценоза. Он определяет сходство в химическом составе тканей, характере обмена веществ, физиологии организма, морфологических признаках и других особенностях.



### **Текст 2.**

Изменчивость – это явление, противоположное наследственности. Она заключается в изменении наследственных задатков. Изменчивость может рассматриваться как вариабельность наследственных признаков. Изменчивость также наблюдается в вариантах проявлений наследственных черт в процессе развития организмов при взаимодействии со средой.

### **Текст 3.**

Удвоение, или дубликация, связано с включением лишнего, дублирующего участка хромосомы. Дубликация также ведет к появлению новых признаков. Так, у дрозофилы ген плосковидных глаз (вместо круглых) обусловлен удвоением участка одной хромосомы.

### **Текст 4.**

Явление нехватки хромосом возникает вследствие потери того или иного участка. Нехватки в средней части хромосомы приводят организм к гибели, утрата незначительных участков вызывает изменение наследственных свойств. Так, при недостатке участка одной из хромосом кукурузы ее проростки лишены хлорофилла.

## **4.2 Коммуникативная задача текста**

♦ Любой текст, как уже говорилось, имеет определенную тему. Однако любую тему можно рассмотреть с разных сторон в зависимости от задачи общения, которую ставит автор. Например, текст о *клетке* можно построить по-разному. Он может содержать только общее понятие о клетке, в нем можно рассказать подробно о строении клетки, наконец, можно объяснить, чем различаются клетки животных и растений. Таким образом, на одну и ту же тему можно создать разные тексты. Это объясняется тем, что текст развивается в зависимости от коммуникативной задачи. **Коммуникативная задача текста** (коммуникация – общение) – задача общения, т.е. задача, которую ставит автор перед читателем и для раскрытия которой создается текст. Предложение, в котором поставлена коммуникативная задача, находится (чаще всего) в начале текста. Например:

1) *Теплоту, как и холод, при умеренных температурах применяют в медицине преимущественно с лечебной целью. Крайне высокие или низкие температуры используют в хирургии для разрушения или отторжения патологически измененных тканей. Теплолечение (термотерапия) является весьма существенным разделом физиотерапии.*

**Тема текста** – теплота и холод. **Коммуникативная задача текста** – применение холода и теплоты в медицине. Она отражена в первом предложении. **Способ** формулирования коммуникативной задачи –

образование от глагола, с помощью которого выражено сказуемое, существительного: **в медицине применяют – применение в медицине.**

2) *Белки необходимы для нормальной жизнедеятельности человека и животных. Они являются одними из четырех основных органических веществ живой материи (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры). Все живое на Земле содержит белки. Они составляют около 50% сухого веса тела всех организмов.*

**Тема текста** – белки. **Коммуникативная задача** – необходимость белков для жизни на Земле. В данном тексте коммуникативная задача выражена в первом предложении. **Способ** формулирования КЗТ – **образование** от предикатива «нужен (необходим)» существительного с таким же лексическим значением – **необходимость**.

◆ Бывают ситуации, когда коммуникативная задача не отражена в конкретном предложении, но подразумевается. В таком случае надо определить **предмет описания**, выявить особенности его характеристики (со стороны строения, состава, роли, значения, функций и т.п.), обобщить полученную информацию и только после этого сделать вывод о коммуникативной задаче. Например:

3) *Обмен информацией в организме происходит посредством прямого (контактного) взаимодействия между клетками. Он осуществляется в результате транспорта веществ с тканевой жидкостью, лимфой и кровью. Также обмен информацией происходит при передаче от клетки к клетке биоэлектрических потенциалов. Это представляет самый быстрый способ передачи информации в организме.*

**Тема текста** – обмен информацией в организме. В тексте раскрываются два способа передачи информации в организме. В нем нет предложения, которое бы обобщало информацию, резюмировало бы ее. **Коммуникативная задача текста (КЗТ)** подразумевается – способы передачи информации в организме. **Способ** формулирования коммуникативной задачи – анализ смыслового содержания текста, его **обобщение**, т.е. категоризация (сведение всего смыслового содержания к одному слову или словосочетанию).

◆ Рассмотрим **логику определения КЗТ** наиболее часто встречающихся типов научного текста:

**I.** Если в тексте дается самое общее представление о предмете, явлении (как правило, это предложения со значением общей, квалификативной или терминологической характеристики), то его **коммуникативная задача** –

дать **определение термина** или дать **понятие** о предмете, явлении. Разграничение словосочетаний «определение термина» и «понятие о предмете, явлении» связано с соотношением объекта описания с другим объектом, с помощью которого объясняется значение исходного объекта.

♦ При определении значения **термина** оба объекта находятся в отношениях тождества. Например:

1) *Наследственностью называется свойство организмов повторять в ряде поколений сходные признаки. Наследственность обеспечивает специфический характер индивидуального развития в определенных условиях среды. Благодаря наследственности родители и потомки имеют сходный тип биоценоза.*

**КЗТ** – дать **определение термина** «наследственность», так как оба явления «наследственность» и «свойство организмов...» семантически равноправны, находятся в отношениях тождества.

♦ При определении **понятия** о предмете или явлении оба объекта находятся в классифицирующих отношениях: понятие **более узкого объема** определяется через понятие **более широкого объема**. Например:

2) *Человек – явление и биологическое и социальное, он часть природы и часть общества. Понятие человек – более узкое – определяется через более широкое по значению понятие – явление (биологическое, социальное), так как человек не единственное биологическое и не единственное социальное явление, он явление среди других явлений. КЗТ – дать **понятие** о человеке как части природы и общества.*

**II.** Так, если в тексте рассматривается, из каких частей состоит предмет, то его коммуникативная задача – показать **строение, структуру** или **состав** предмета. В научной речи слово **состав** – *совокупность каких-либо элементов, входящих в качестве образующих частей в какое-либо химическое соединение* – преимущественно используется, когда говорится о химическом веществе: *состав воды, состав кости*. Иногда может использоваться в экономических дисциплинах, например, *состав государственных финансов*. Слово **строение** – *взаимное расположение частей, частиц в составе чего-либо, устройство чего-либо: строение атома, строение глаза, строение скелета* – используется в том случае, когда речь об автономных частях целого, которые в свою очередь могут иметь сложное устройство. Это могут быть технические или биологические объекты. Чаще всего это слово используется по отношению к физически осязаемым объектам. Слово **структура** – *взаиморасположение и связь составных частей* чего-либо, устройство, организация – используется, когда необходимо подчеркнуть не только отдельные части, но и их тесную

взаимосвязь. Может употребляться по отношению технических, биологических и социально-экономических объектов.

Например:

1) *Каждый позвонок имеет несколько частей. Опорная часть или тело, представляет собой короткий столбик. К телу сзади двумя ножками прикрепляется дуга, которая замыкает позвоночное отверстие. Из совокупности позвоночных отверстий в позвоночном столбе образуется позвоночный канал. На дуге находятся приспособления для движения позвонков – отростки.*

В этом тексте рассказывается о позвонке. **Тема текста** – позвонок. В нем рассматривается, из каких именно частей состоит позвонок (тело, дуга, отростки). Следовательно, **КЗТ** – рассмотреть **строение** позвонка.

2) *Костное вещество состоит из двоякого рода веществ. Органические вещества, главным образом оссеин, составляют  $\frac{1}{3}$ . Неорганические вещества -  $\frac{2}{3}$ , главным образом, соли кальция, особенно фосфорнокислая известь (более половины – 51%).*

**Тема текста** – костное вещество. В тексте говорится, из каких химических веществ состоит кость. Следовательно, **КЗ** текста – рассмотреть **состав** кости.

3) *Кость построена из остеонов. Остеоны – это видимые в лупу и под малым увеличением микроскопа структурные элементы кости. Из остеонов образуются более крупные образования кости, видимые уже невооруженным глазом на распиле или на рентгенограмме, - перекладины костного вещества, или балки. Из этих перекладин складывается двоякого рода костное вещество: если перекладины лежат плотно, то получается компактное вещество, если перекладины лежат рыхло, образуя между собой костные ячейки, наподобие губки, получается губчатое вещество.*

**Тема текста** – кость. В тексте речь идет о том, из каких элементов построена кость и как они связаны друг с другом. Следовательно, **КЗ** текста – описать **структуру** кости.

**III. Форма** предмета, явления:

Например:

*Форма клеток разнообразна. Мышечные клетки вытянуты. Клетки покровной ткани многоугольны. Нервные клетки благодаря большому числу отростков приобрели звездчатую форму. Свободно подвижные лейкоциты имеют округлую или могут принимать амебовидную форму.*

**Тема текста** – клетка. **КЗТ** – форма клетки. В тексте говорится о форме различных клеток человеческого организма.

**IV. Свойства** предметов, явлений:

*Аминокислоты – это бесцветные кристаллические твердые вещества. Обычно они растворимы в воде и нерастворимы в органических растворителях.*

**Тема текста** – аминокислоты. **КЗТ** – физические и химические свойства аминокислот.

**V. Функция, роль, назначение** предмета, явления:

Например:

1) *Поясничные позвонки испытывают наибольшие нагрузки под действием силы тяжести и при передвижении. Они должны не только обеспечивать опору для тела, но и позволять наклоняться назад, вперед, в стороны и вращать туловищем.*

**Тема текста** – поясничные позвонки. **КЗТ** – **функции** поясничных позвонков, т.е. **как** они (позвонки) **работают**.

2) *Кетоновые тела – своего рода поставщики топлива для мышц, почек. Они действуют, возможно, как часть регуляторного механизма с обратной связью, предотвращая чрезвычайную мобилизацию жирных кислот из жировых депо.*

**Тема текста** – кетоновые тела. **КЗТ** – **роль** кетоновых тел в организме человека, т.е. **что** они (кетоновые тела) **делают** в организме человека.

3) *Широчайшая мышца спины разгибает и пронирует плечо, приводит отведенную руку. Действуя через посредство плечевой кости, мышца передвигает в том же направлении и пояс верхних конечностей. Кроме того, эта мышца может подтягивать туловище к рукам, например, при лазании по канату.*

**Тема текста** – широчайшая мышца спины. **КЗТ** – **назначение** широчайшей мышцы спины, т.е. **для чего** она (широчайшая мышца спины) **нужна** в организме человека.

**VI. Классификация** предметов, явлений – ряд (множество) предметов, явлений распределяются по группам, разрядам, классам, типам и т.д. Например:

1) *Условно выделяют три типа лимфатических узлов по соотношению коркового и мозгового вещества. Первый тип характеризуется тем, что у него площадь коркового вещества меньше площади мозгового. Лимфатические узлы второго типа компактные. Они характеризуются преобладанием коркового вещества над мозговым. Чаще встречаются лимфатические узлы третьего типа – промежуточные – с одинаковой массой коркового и мозгового вещества.*

**Тема текста** – лимфатические узлы. **Коммуникативная задача** – классификация (типы) лимфатических узлов.

## **VII. Воздействие, влияние, взаимосвязь** предметов, явлений:

Например:

1) *Рентгеновское излучение является мутагенным фактором. Оно воздействует на ткани живых организмов. Рентгеновское излучение может быть причиной лучевой болезни, лучевых ожогов и злокачественных опухолей.*

**Тема текста** – рентгеновское излучение. **Коммуникативная задача** – **влияние** рентгеновского излучения на живые организмы.

2) *Живые организмы и продукты их жизнедеятельности способствуют разрушению горных пород. Это процесс длительный. Кроме того они содействуют вымыванию из горных пород ряда веществ.*

**Тема текста** – живые организмы. **Коммуникативная задача** – **воздействие** живых организмов на горные породы.

3) *Форма клеток разнообразна и обусловлена выполняемыми ими функциями. Мышечные клетки вытянуты. Клетки покровной ткани многоугольны. Нервные клетки благодаря большому числу отростков приобрели звездчатую форму. Свободноподвижные лейкоциты имеют округлую или могут принимать амебовидную форму.*

**Тема текста** – клетка. **Коммуникативная задача** – взаимосвязь формы клетки и выполняемой ею функцией.

**Задание № 2.** Прочитайте тексты, определите их коммуникативную задачу.

### **Текст 1**

Животные в отличие от растений имеют две различные, но взаимосвязанные системы координации – нервную и эндокринную. Нервная система действует очень быстро, ее эффекты четко локализованы, а в основе ее деятельности лежит электрическая и химическая передача. Эндокринная система действует более медленно, ее эффекты носят диффузный характер, а в основе ее действия лежит химическая передача сигнала через систему кровообращения.

### **Текст 2**

По своим свойствам ткани различны. Хрящевая ткань обладает эластичностью. Костная ткань – самая твердая и крепкая во всем организме. Мышечной ткани присуща сократимость. Основные свойства нервной ткани – раздражимость и проводимость.

### **Текст 3**

Бактерий можно использовать для создания новых способов получения многих важных для промышленности веществ, в том числе спиртов, кетонов, органических кислот, сахаров и полимеров. Ферменты,

выделенные из бактерий, можно применять для химической трансформации веществ, например, для превращения метана в оксид этилена.

#### ***Текст 4***

Вирусы – это мельчайшие живые организмы, размеры которых варьируют в пределах примерно от 20 до 300 нм. В среднем вирусы раз в пятьдесят меньше бактерий. Вирусы нельзя увидеть с помощью светового микроскопа, так как их размеры меньше полудлины световой волны. Вирусы проходят через фильтры, которые задерживают бактериальные клетки.

#### ***Текст 5***

Состояние белкового обмена организма определяется множеством факторов. Белковый обмен зависит от экзогенных факторов – окружающей среды, характера питания и др. Кроме того на обмен белка влияют и эндогенные факторы – физиологическое состояние организма, включающее нервно-гормональный статус, ферментную оснащенность и др.

#### ***Текст 6***

Мышцы состоят из множества удлинённых клеток – мышечных волокон, способных сокращаться и расслабляться. У позвоночных выделяют 3 гистологических типа мышц: 1. Скелетные мышцы (поперечно полосатые или произвольные) 2. Гладкие мышцы (непроизвольные) 3. Сердечная мышца.

#### ***Текст 7***

По своим свойствам ткани различны. Хрящевая ткань обладает эластичностью. Костная ткань – самая твердая и крепкая во всем организме. Мышечной ткани присуща сократимость. Основные свойства нервной ткани – раздражимость и проводимость.

#### ***Текст 8***

Костная система принимает участие в обмене веществ. Кости являются депо минеральных солей – фосфора, кальция, железа и др. Кроме того кости выполняют кроветворную функцию, поскольку в них содержится костный мозг, где вырабатывается большая часть крови.

#### ***Текст 9***

Костное вещество состоит из органических веществ, главным образом оссеина, и неорганических веществ, главным образом фосфорнокислого кальция. Эластичность кости зависит от оссеина, а твердость ее – от минеральных солей. Сочетание органических и неорганических веществ в живой кости придают ей необычайную крепость и упругость.

#### ***Текст 10***

Костный мозг бывает двух родов: красный и желтый. Красный мозг имеет вид нежной красной массы, состоящей ретикулярной ткани, в петлях которой находятся клеточные элементы, имеющие непосредственное отношение к кроветворению и костеобразованию. Желтый костный мозг обязан своим цветом жировым клеткам, из которых он и состоит.

### **Текст 11**

Наследственностью называется свойство организмов повторять в ряде поколений сходные признаки. Наследственность обеспечивает специфический характер индивидуального развития в определенных условиях среды. Благодаря наследственности родители и потомки имеют сходный тип биоценоза. Он определяет сходство в химическом составе тканей, характере обмена веществ, физиологии организма, морфологических признаках и других особенностях.

### **Текст 12**

Ферменты – это сложные органические вещества, во много миллионов раз увеличивающие скорость химических реакций. Это основная и единственная их функция в организме. Клетки нашего организма имеют огромный набор ферментов, но каждый фермент действует только на определенные вещества, на определенный процесс или его этап и только при определенной температуре, реакции среды и т.д., т.е. обладают специфичностью и избирательностью действия.

**& АФОРИЗМ занятия**

<b>Скупой всегда нуждается. Гораций, римский поэт</b>
---

## **4. 3. Микротемы текста**

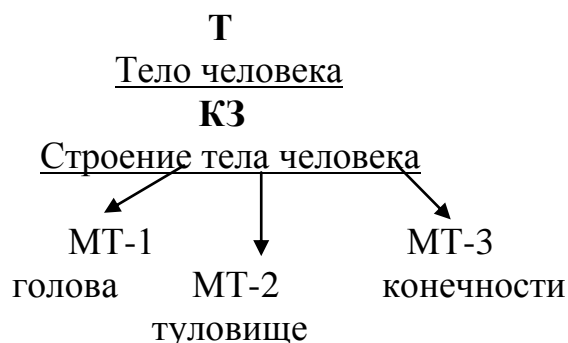
♦ **Микротемы** – это части общей темы, состоящие из одного или более предложений, объединенные по смыслу и раскрывающие с разных сторон коммуникативную задачу текста. В тексте могут быть две и более микротем. Каждая микротема (МТ) может состоять из одного и более предложений. Например:

*Тело человека состоит из головы, туловища и конечностей. В голове различают области свода черепа и области лица. Туловище включает грудь, живот и спину. Конечности делятся на верхние и нижние.*

**Тема текста** – тело человека. Его **коммуникативная задача** – строение тела человека. Она обозначена в первом предложении. Поскольку речь идет именно о строении, **микротемы (МТ)** обозначают строение частей предмета: МТ-1 – голова (2 пред.), МТ-2 – туловище (3 пред.), МТ-3 – конечности (4 пред.).



### Модель-схема:



**Задание № 3.** Прочитайте тексты, определите микротемы текста. Постройте модель-схему текста.

#### **Текст 1.**

По своему составу кости неодинаковы. Трубчатые кости построены из губчатого и компактного вещества, образующего трубку с костномозговой полостью.

Губчатые кости построены преимущественно из губчатого вещества, покрытого тонким слоем компактного.

Плоские кости развиваются на основе соединительной ткани (покровные кости), они построены преимущественно из губчатого вещества. Плоские кости развиваются на почве хрящевой ткани.

Смешанные кости (кости основания черепа) сливаются из нескольких частей, имеющих разные функцию, строение, развитие, состав.

#### **Текст 2.**

Кровь выполняет ряд важных функций в организме. Она приносит клеткам питательные вещества, поступившие в нее из пищеварительного тракта (питательная функция). Кроме того кровь доставляет кислород клеткам организма, а от клеток к легким – углекислый газ для выделения его наружу (газотранспортная функция), доставляет продукты распада веществ к почкам и другим органам выделения (участие в экскреторной функции), через кровь осуществляется гуморальная регуляция деятельности органов и систем благодаря тому, что в нее поступают и доходят до органов гормоны и другие физиологически активные вещества (регуляторная функция), лейкоциты крови обладают способностью к фагоцитозу, иммунные тела крови обезвреживают микроорганизмы, их токсины и инактивируют чужеродные белки, обладает способностью к свертыванию, что предохраняет организм от кровопотерь.

#### **Текст 3.**

Преобладание кислорода среди других элементов в атмосфере и земной коре нашей планеты не может оказаться случайным. Вероятно, это явление связано с возникновением и развитием жизни. В атмосфере молодой Земли кислорода практически не было. Основная масса первичной атмосферы приходилась на диоксид углерода  $\text{CO}_2$ . Оставшуюся часть составляли газы, которые и сейчас выделяются из недр при вулканической деятельности. Главным образом это пары воды ( $\text{H}_2\text{O}$ ), хлористый водород ( $\text{HCl}$ ), монооксид углерода ( $\text{CO}$ ), азот ( $\text{N}_2$ ), сероводород ( $\text{H}_2\text{S}$ ) и другие.

Основная масса кислорода в атмосфере планеты возникла только после появления на Земле первых фотосинтезирующих одноклеточных организмов – прокариот, известных под названием «сине-зеленые водоросли». Процесс этот начался около 2 млрд. лет тому назад. Под действием солнечного света (отсюда название – фотосинтез) прокариоты усваивали из углекислого газа углерод и кислород. Из воды они усваивали только водород, одновременно выделяя в атмосферу свободный кислород в качестве побочного продукта жизнедеятельности.

Прокариоты не нуждались в свободном кислороде. Такой тип бескислородного "дыхания" называется анаэробным. Возможно, кислород нужен был прокариотам и как средство борьбы с анаэробными бактериями-конкурентами. Кислород накапливался в атмосфере и реагировал с элементами и их соединениями, находящимися на поверхности и в атмосфере молодой Земли.

Постепенно кислорода стало в атмосфере так много, что анаэробные бактерии уступили место другим существам с аэробным (кислородным) типом дыхания. Аэробные организмы используют для дыхания не  $\text{CO}_2$ , а молекулярный кислород. Вплоть до нашего времени длится геологическая эпоха, когда огромные количества кислорода постоянно расходуются на дыхание живых существ и горение.

#### 4.4 Данная и новая информация текста

◆ Смысловое деление текста представляет собой развитие мысли. Оно осуществляется от какой-либо исходной, известной информации к неизвестной.

◆ К элементам развития мысли и связности текста относятся **данная** и **новая** информация. Данная информация текста (**данное** – Д) – это исходная информация, от которой начинается развитие мысли. Она содержится в предложении, передающем коммуникативную задачу текста. **Данное** текста передается словом или словосочетанием, которое наиболее полно отражает коммуникативную задачу. Роль **данного** – способствовать развитию текста. Например:

*Существует два способа подведения тока к тканям для измерения порога раздражения и, следовательно, для определения их возбудимости. При первом способе – внеклеточном – оба электрода располагают на*

*поверхности раздражаемой ткани. Условно принимают, что приложенный ток входит в ткань в области анода и выходит в области катода. При втором способе подведение тока к клеткам – внутриклеточном – микроэлектрод вводят в клетку, а обычный электрод прикладывают к поверхности ткани.*

**Коммуникативная задача** текста заявлена в первом предложении - **Два способа подведения тока к тканям**. Словосочетание **два способа** будет выражать наиболее точно коммуникативную задачу, весь текст создается с целью выяснить, какие именно способы существуют, чем они различаются. Следовательно, в этом тексте словосочетание **два способа подведения тока к тканям** является данной информацией текста – **данным (Д)**. Данная информация раскрывается в последующих предложениях. В них последовательно описывается сначала **первый**, затем **второй способ**.

♦ **Новым** текста (**новое – Н**) называется неизвестная информация текста, которую необходимо узнать (передать). Данная информация обычно имеет обобщенное значение (характеризуется в общих чертах). **Новая** информация текста **раскрывает, конкретизирует** данную информацию, **влияет на развитие смысла** текста. Например:

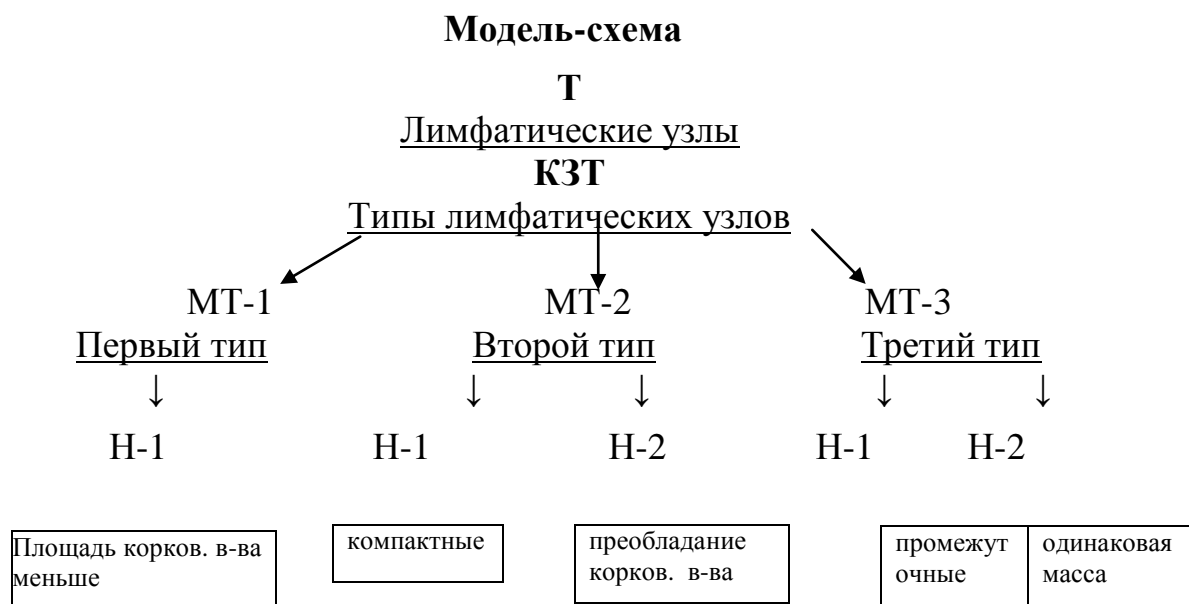
*Условно выделяют три типа лимфатических узлов по соотношению коркового и мозгового вещества. Первый тип характеризуется тем, что у него площадь коркового вещества меньше площади мозгового. Лимфатические узлы второго типа компактные. Они характеризуются преобладанием коркового вещества над мозговым. Чаще встречаются лимфатические узлы третьего типа – промежуточные – с одинаковой массой коркового и мозгового вещества.*

**Тема текста** – лимфатические узлы. **Коммуникативная задача** отражена в первом предложении **Условно выделяют три типа лимфатических узлов**. Наиболее точно отражает КЗТ словосочетание **три типа лимфатических узлов**. Следовательно, оно и является исходной информацией, **данным (Д)** этого текста, которое будет впоследствии раскрываться. **Данное** раскрывается в микротемах с помощью новой информации – **нового (Н)**. Для МТ-1 (первый тип) новая информация – **площадь коркового вещества меньше площади мозгового** – Н-1. Для МТ-2 (второй тип) новая информация – **компактные** – Н-1, а **преобладание коркового вещества над мозговым** – Н-2; для МТ-3 (третий тип) новая информация – **промежуточные** – Н-1, а **одинаковая масса коркового и мозгового вещества** – Н-2. Количество новой информации в одной микротеме может быть разным в зависимости от содержания текста.

© **Обратите внимание!**

Главные связи текста можно представить с помощью **модели**. **Модель** текста – это воспроизведение основных текстовых связей, передающих развитие мысли: темы, коммуникативной задачи, данной и новой

информации. Модель текста можно передать словесно и зафиксировать в виде схемы. Схема – это графическое изображение модели.



**Задание № 4.** Прочитайте текст. Определите данное и новое текста. Начертите модель-схему текста.

**Текст 1.**

Пихтовое масло - ценнейший экологически чистый продукт, который получают из хвои и молодых побегов пихты, т.к. пихта может расти только в условиях чистого, незагрязненного воздуха. Экстракт пихты люди с давних времен используют как дезинфицирующее, косметическое и лечебное средство очень высокой биологической активности.

Распыление пихтового масла в помещении способствует уничтожению болезнетворных микробов, устраняет неприятные запахи, оставляет приятный тонкий аромат хвойного леса. Пихтовое масло – отличное косметическое средство. Помогает избавиться от морщин и дряблости кожи. Благоприятно влияет на центральную нервную систему, помогает избавиться от бессонницы и неврозов. Масло используется при лечении гинекологических и урологических заболеваний.

**Текст 2.**

Профессор Харьковского университета В.П. Крылов разработал конституционный подход в изучении тела человека. Он различал несколько типов телосложения. Фиброзный тип конституции характеризуется плотным телосложением. Липоматозный имеет склонность к ожирению, грациальный (грация – красота ) отличается тонким телосложением.

**Текст 3.**

Поступающие в клетку органические вещества служат для нее источником, во-первых, небольших «строительных блоков», используемых для биосинтеза новых клеточных компонентов или замены компонентов, отслуживших свой срок, и, во-вторых, источником химической энергии.

Когда в клетке происходит расщепление питательных веществ, обычно высвобождается энергия. Значительную ее часть клетка использует на поддержание своих жизненных процессов. Энергия поступает в различные участки клетки и переходит из одной формы в другую.

#### ***Текст 4.***

По времени паразитирования паразиты бывают временные и стационарные. Временные паразиты живут и размножаются во внешней среде. На животных они нападают только для питания (слепни, комары и др.). Стационарные паразиты находятся внутри или снаружи организма хозяина продолжительное время (иногда всю жизнь). К ним принадлежит большинство гельминтов, а также оводы, вши, чесоточные клещи и др.

#### ***Текст 5.***

Органические кислоты синтезируются химическим и микробиологическим способами. Химическим путем они в основном производятся для технических целей из нефтехимического сырья, продуктов сухой перегонки древесины. Микробиологическим путем синтезируется более 50 органических кислот. Так, лимонную, глюконовую, кетоглюконовую кислоты получают только микробиологическим способом. Молочная, салициловая, уксусная кислоты производятся как химическим, так и микробиологическим путем. Яблочную кислоту производят исключительно химическим способом.

#### ***Текст 6.***

Иммунитет – это способ защиты организма от микробов, вирусов, паразитов и генетически чуждых клеток и веществ. Различают противомикробный, противовирусный, противопаразитарный, противоопухолевый, противотрансплантационный и другие виды иммунитета. Иммунитет осуществляется разными механизмами, которые делят на специфические и неспецифические.

#### ***Текст 7.***

Старение – закономерный процесс индивидуального развития. Причины старения и возможности его замедления интересовали людей с давних времен. Сейчас существует более 200 теорий старения, которые классифицируются по двум группам: негенетические и генетические теории старения. Теории первой группы рассматривают старение как структурные изменения клеток и тканей под действием факторов среды. Согласно

теориям второй группы старение – генетически запрограммированный процесс. В организме имеются специальные гены, отвечающие за старение.

#### ***Текст 8.***

Нейроны бывают разных форм и размеров, но все они имеют одинаковую базовую структуру. Как и у всех клеток, у них есть ядро в шаровидной части нейрона, называемой телом клетки. Отсюда расходится ряд тонких корневидных волокон – дендритов. Из клетки также выходит одно длинное волокно – аксон. У своего окончания аксон разделяется на ряд отростков, заканчивающихся несколькими крошечными узелками.

#### ***Текст 9.***

В строении зубов человека и человекообразных обезьян имеется ряд отличий. Зубы человека относительно меньше по размерам, а клыки значительно короче, что связано с уменьшением его жевательного аппарата. У человека в отличие от обезьян позже прорезываются «зубы мудрости». У антропоморфных обезьян между резцом и клыком на верхней и нижней челюстях имеются широкие промежутки (диаастемы), которые отсутствуют у человека.

#### ***Текст 10.***

В решении экологических проблем есть три принципиально разных пути. Первый путь – отказ от дальнейшего промышленного развития. Это утопический путь, обсуждение которого бессмысленно. Вторым путем – тщательная очистка вредных отходов промышленных и сельскохозяйственных предприятий. С этой целью на предприятиях строятся и модернизируются очистные сооружения. Но пока нельзя сказать, что данный путь решает проблемы. И третий путь – создание систем малоотходного и безотходного производства. Это радикальное технологическое решение проблемы сохранения оптимальной природной среды. Оно требует такой технологии, при которой круговорот веществ в производстве будет замкнутым. На этом пути делаются только первые шаги.

#### ***Текст 11.***

Клеточный цикл – это последовательность событий в клетке между ее образованием и делением ее на дочерние клетки, который имеет 3 стадии: интерфаза, митоз, цитокинез. Интерфаза – период интенсивного синтеза и роста, во время которого происходит репликация ДНК. Митоз – процесс деления ядра. Цитокинез – процесс деления цитоплазмы между двумя дочерними клетками.

#### ***Текст 12.***

Полость сердца подразделяется на 4 камеры: 2 предсердия и 2 желудочка. Левый желудочек и левое предсердие составляют вместе левое,

или артериальное сердце по составу находящейся в нем крови. Правое предсердие и правый желудочек составляют правое, или венозное сердце.

& АФОРИЗМ занятия

**Давайте, и дастся вам. Евангелие от Луки, 6, 38**

#### **4.5 Прогрессия текста**

**(Однонаправленное и разнонаправленное развитие информации)**

◆ **Прогрессия текста** – это увеличение его объема и количества информации. Функцию обеспечения прогрессии текста выполняет предложение, в котором заявлена коммуникативная задача всего текста или одной из его частей. Такое предложение помогает настроить читателя на восприятие текста. Информация его развивается в последующих микротемах с целью раскрытия коммуникативной задачи текста. Предложение, выполняющее функцию прогрессии текста, обычно расположено в начале всего текста или в начале микротемы (1–3 предложение).

◆ **Информация текста** может развиваться в **одном или нескольких направлениях**. Это зависит от того, как сформулирована коммуникативная задача текста, какое в ней **данное** текста: однонаправленное или разнонаправленное. Данное текста однонаправленное, если в предложении, содержащем КЗТ, только один смысловой центр (только одно данное). Информация в таком случае развивается только в одном направлении.

1) *В строении зубов человека и человекообразных обезьян имеются существенные различия. Зубы человека относительно меньше по размерам, а клыки значительно короче, что связано с уменьшением его жевательного аппарата. У человека в отличие от обезьян позже прорезываются «зубы мудрости». У антропоморфных обезьян между резцом и клыком на верхней и нижней челюстях имеются широкие промежутки (диастемы), которые отсутствуют у человека.*

◆ В тексте коммуникативная задача сформулирована в первом предложении – **Различия в строении зубов человека и человекообразных обезьян**. Значит самое главное (ключевое) слово в нем, передающее коммуникативную задачу, - **различия**. Именно оно является **смысловым центром** предложения. Это означает, что в тексте будут перечисляться **отличительные признаки в строении зубов человека и человекообразных обезьян**, а не что-либо другое. **Информация** текста в таком случае будет развиваться в **одном направлении**.

♦ Например, когда в предложении, содержащем коммуникативную задачу текста, **несколько** смысловых центров, информация развивается в **двух и более** направлениях.

2) *Клеточный цикл* – это последовательность событий в клетке между ее образованием и делением ее на дочерние клетки, который имеет 3 стадии: интерфазу, митоз, цитокинез. *Интерфаза* – период интенсивного синтеза и роста, во время которого происходит репликация ДНК. *Митоз* – процесс деления ядра. *Цитокинез* – процесс разделения цитоплазмы между двумя дочерними клетками.

**Коммуникативная задача** также обозначена в первом предложении текста – *это последовательность событий в клетке между ее образованием и делением ее на дочерние клетки, которая имеет 3 стадии: интерфазу, митоз, цитокинез*. Коммуникативная задача содержит **три смысловых центра** – «*интерфаза*», «*митоз*» и «*цитокинез*». Следовательно, движение текста будет происходить в **трех направлениях**.

**Задание № 5.** Прочитайте тексты. Определите направление движения информации в каждом тексте.

### ***Текст 1.***

Биология – наука о жизни, живой природе, одна из естественных наук, **предметом изучения** которой являются живые существа и их взаимодействие с окружающей средой. Биология изучает все аспекты жизни, в частности, структуру, функционирование, рост, происхождение, эволюцию и распределение живых организмов на Земле. Кроме того биология классифицирует и описывает живые существа, происхождение видов, взаимодействие их между собой и с окружающей средой. В биологии существует узкая специализация наук по типам исследуемых организмов: ботаника изучает растения, зоология – животных, микробиология – одноклеточные организмы и т.д.

### ***Текст 2.***

Желудок – это сильно расширенный отдел пищеварительной трубки, расположенный в верхней части брюшной полости под диафрагмой. В нем выделяют входную и выходную части, дно, тело, а также большую и малую кривизну. Слизистая оболочка складчатая, что при заполнении пищей позволяет желудку растягиваться. Выходное отверстие запирается сильной запирающей мышцей – сфинктером.

### ***Текст 3.***

Причины старения и возможности его замедления интересовали людей с давних времен. Сейчас существует более 200 теорий старения, которые классифицируются по двум группам: негенетические и генетические теории



старения. Теории первой группы рассматривают старение как структурные изменения клеток и тканей под действием факторов среды. Согласно теориям второй группы старение – генетически запрограммированный процесс. В организме имеются специальные гены, отвечающие за старение.

#### **Текст 4.**

Кровеносные сосуды носят разные названия в зависимости от их строения и функции. Сосуды, несущие кровь от сердца, называются артериями. Артерии разветвляются на более мелкие сосуды, называемые артериолами. Артериолы многократно ветвятся, образуя микроскопические капилляры, проходящие между клетками практически всех тканей тела. Именно в капиллярах происходит обмен веществами между кровью и тканями.

#### **Текст 4.**

Адаптации у человека проявляются в двух формах: неспецифической и специфической. Общие (неспецифические) связаны с общим повышением иммунных свойств и усилением устойчивости организма к неблагоприятным условиям. Специфические адаптации узко направлены на приспособление к определенным условиям среды: на холод – повышение теплопродукции, в жарком климате – на повышение поверхности испарения и т.д.

### **4.6 Способы развития информации в тексте (параллельный и цепной)**

♦ По способу **параллельности** могут быть связаны **части** простого или сложного **предложения** и отдельные предложения внутри текста, представляющие две или более **независимые** друг от друга **ситуации действительности**. В каждой из этих частей есть **смысловой центр** – новая информация (Н-1, Н-2 и т.д.— в предложении и микротемы – МТ-1, МТ-2 и т.д.— в тексте). Независимые ситуации объединены **известной информацией** – **данным (Д)** в предложении и **предложением**, в котором выражена **коммуникативная задача (КЗТ)**, в тексте. Предмет или явление в таком случае описывается с разных сторон.

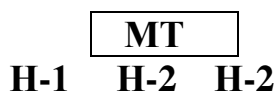
#### **I. Параллельный способ связи информации внутри предложения:**

*Анализ поведения людей во время катастроф показывает, что 50 процентов потерпевших, находясь в психологическом шоке, все же оказываются в состоянии выполнять четкие команды; 25 процентов действуют решительно и разумно, а еще 25 процентов становятся неспособными к какой-либо деятельности. В этом предложении **данная информация (Д)** – **анализ поведения людей во время катастроф**. Новая*

**информация** (Н) показывает, какие именно существуют варианты поведения людей во время катастроф. Новая информация представлена тремя ситуациями действительности: первая: *первый вариант поведения – 50% потерпевших в состоянии выполнять четкие команды* (Н-1), вторая: *второй вариант поведения - 25% потерпевших действуют решительно и разумно* (Н-2), третья: *третий вариант поведения - 25% потерпевших неспособны к какой-либо деятельности* (Н-3). Ситуации не зависят друг от друга, следовательно, между ними параллельная связь информации.

♦ **Параллельный способ** развития информации между предложениями такой, при котором новые дозы информации (Н-1, Н-2, Н-3) существуют в них *независимо друг от друга, параллельно*. При этом явление характеризуется с разных сторон, между дозами новой информации *нет отношений взаимозависимости*. Они объединены только коммуникативной задачей текста.

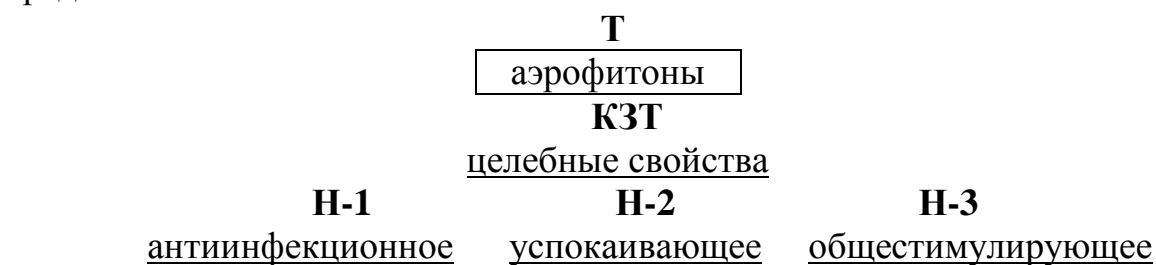
**Схема параллельной связи:**



**Например:**

*Летучие фракции растений обладают выраженными целебными свойствами. Известна биологическая активность 17 эфирных масел. Исследователями НИИ гриппа выявлено антиинфекционное действие аэрофитонов на различные типы вирусов, включая вирус гриппа. Известно успокаивающее действие летучих фракций. Кроме того, выяснены общестимулирующие и другие свойства аэрофитонов.*

**КЗТ** выражена в первом предложении – *Летучие фракции растений обладают выраженными целебными свойствами*. Смысловым центром **КЗТ** является словосочетание *целебными свойствами*. Новая информация представляет собой ситуации, независимые друг от друга, объединенные только коммуникативной задачей: Н-1 – *антиинфекционное действие*, Н-2 – *успокаивающее действие*, Н-3 – *общестимулирующее действие*. Следовательно, в тексте **параллельный** способ связи информации между предложениями.



**П. Цепной способ** развития информации.

♦ В отличие от параллельного способа информация текста может развиваться *последовательно*. При этом последующая новая информация вытекает из предыдущей: Н-1 → Н-2 → Н-3. Новая информация в таком случае развивается как бы *по цепочке*. Такой способ развития информации называется **цепным**. Явление описывается с **одной какой-либо стороны** и ситуации при этом оказываются **взаимосвязанными**. Цепной способ характерен, например, для описания процессов в организме человека, связанных с физиологией, патологической анатомией, микробиологией, биохимией. При этом часто показывается влияние определенного фактора на развитие процессов.

♦ Логико-грамматические отношения при цепном способе могут разворачиваться как причинно-следственные и условно-следственные, выражаются с помощью различных моделей предложения: *что вызывает что, что ведет/приводит к чему, что является причиной чего, что обуславливается чем, что свидетельствует о чем*. Схематично цепной способ развития информации текста можно представить так:



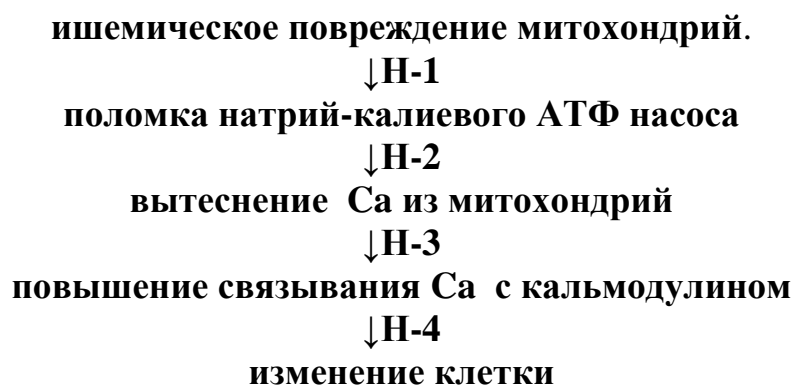
♦ Рассмотрим пример цепного развития информации между предложениями, соединенными причинно-следственными отношениями:

1) *Ишемическое повреждение митохондрий приводит к поломке натрий-калиевого АТФ-насоса, постепенному накоплению в клетке натрия и потере ее калия. Нарушение натрие-калиевого обмена ведет к вытеснению кальция из митохондрий. Вследствие этого в цитоплазме повышается уровень ионизированного кальция и увеличивается связывание его с кальмодулином. С повышением содержания кальций-кальмодулиновых комплексов связан ряд изменений в клетке.*

**Тема** текста – *ишемическое повреждение митохондрий*. **КЗТ** – *последствия ишемического повреждения митохондрий*. Д (данное) для 1-го предложения – *повреждение митохондрий ведет*, **Н-1** для первого предложения – *поломка натрий-калиевого АТФ-насоса*, **Н-2** –

*постепенное накапливание в клетке натрия и потеря ею калия.* Д (данное) для 2-го предложения – *нарушение натрие-калиевого обмена.* Эта информация представляет собой обобщение **Н-1** и **Н-2** первого предложения. Д второго предложения – это **Н-1** + **Н-2** первого предложения. **Н-1** второго предложения – *вытеснение кальция из митохондрий.* Д третьего предложения – *вследствие этого,* т.е. **Н-1** второго предложения. **Н-1** в третьем предложении - *повышение в цитоплазме уровня ионизированного кальция* и **Н-2** – *увеличение связывания кальция с кальмодулином.* Д для четвертого предложения – это обобщение информации **Н-1** и **Н-2** третьего предложения. **Н-1** в четвертом предложении - *ряд изменений в клетке.* Следовательно, информация текста развивается последовательно, предложения внутри текста соединены причинно-следственными отношениями (см. схема 1). Способ развития информации в тексте – **цепной.**

#### Схема 1:



**Задание № 6.** Прочитайте тексты. Определите в них способ развития информации. Начертите схему развития информации в тексте.

#### **Текст 1.**

При дефиците кобальта ослабляется синтез цианокобаламина (витамин В- 12) и его всасывание через слизистую оболочку тонкой кишки. Это сказывается на снижении адаптационных возможностей к неблагоприятным факторам среды.

#### **Текст 2.**

Большинство продуктов обмена имеет относительно низкую молекулярную массу и потому повышает осмотическое давление тканевой жидкости, что, в свою очередь, обуславливает поступление в ткани воды из крови и усиливает лимфообразование.

#### **Текст 3.**

Анализ статистических данных показал, что в дни солнечной активности увеличивается количество автокатастроф, количество смертей от

сердечнососудистых заболеваний и число суицидов как результат влияния на психику. Казахские ученые в связи с этим планируют при поддержке правительства в скором будущем установить во всех больницах, правительственных организациях и детских учреждениях специальные приборы – магнитометры, которые будут предупреждать население о начале магнитной бури.

#### ***Текст 4.***

Стресс – (от англ., stress – напряжение) – это общая реакция организма на интенсивное или необычное внешнее воздействие. Современная жизнь невозможна без стресса. В этом, несомненно, заключается серьезная проблема, как для отдельного человека, так и для общества в целом. Однако следует отметить, что далеко не всякий стресс представляет собой опасность для человеческого здоровья. Более того, стресс, конечно, не слишком сильный, необходим человеку, поскольку стимулирует деятельность нервной системы и работу внутренних органов. По-настоящему вредным и даже опасным является, так называемый хронический стресс.

#### ***Текст 5.***

Многие полезные органические продукты получаются в результате брожения. Человек использует их уже несколько тысяч лет. Это известные всем кисломолочные продукты, такие как кефир, сметана и др., а также вино, некоторые кислоты, в том числе уксусная кислота. Продукты брожения становятся все более важными не только как источник пищи, но и в качестве топлива. Этими вопросами занимаются многие ученые и биотехнологии.

#### ***Текст 6.***

Вирусы могут воспроизводить себя только внутри живой клетки, попадая в которую они вызывают явные признаки заболевания. Внутри клетки хозяина они «выключают» (инактивируют) хозяйскую ДНК и, используя свою собственную ДНК или РНК, дают клетке команду синтезировать новые копии вируса.

#### ***Текст 7.***

Клетки вегетативных тел большинства водорослей сравнительно мало различаются между собой по строению и функциям. Это объясняется однородностью среды их обитания. Однако у большинства наземных растений клетки тела не одинаковы по своим функциям, строению и отчасти происхождению. Эта разнородность возникла и закрепилась в процессе приспособления растений к различиям воздушной и почвенной среды.

#### ***Текст 8.***

Замена всего одной аминокислоты на другую в линейной последовательности из 100 и более аминокислот может привести к снижению или полной потере биологической активности пептида. Это в свою очередь может привести к серьезным заболеваниям, например, к серповидноклеточной анемии. Многие наследуемые нарушения метаболизма обусловлены именно одиночными заменами такого типа. С развитием новых мощных методов определения структуры белков ДНК удалось выяснить биохимическую основу многих наследуемых болезней, связанных с нарушением метаболизма.

## ГЛАВА V. Целевая трансформация информационного содержания текста-источника

♦ В процессе коммуникации текст – источник может трансформироваться с различными целями: **извлечение** базовой информации, **перераспределение** и **передача** информации в определенном нужном для пишущего виде, **описание** извлеченной информации. В результате трансформаций создается собственный текст на основе текста-источника – *вторичный текст*.

♦ Целевая трансформация текста невозможна без его компрессии [от лат. *compressio* – сжатие]. **Компрессия текста** – это извлечение из текста **основной** информации, т.е. информации без которой нарушается логика изложения. **Основная информация**, как правило, содержится в тех предложениях, в которых выражена коммуникативная задача всего текста или его смысловых частей. Кроме **основной** в тексте присутствует и **дополнительная информация**, конкретизирующая, уточняющая основную информацию.

♦ Компрессия может осуществляться разными способами – с использованием **специальных языковых средств** (*реферат, аннотация, рецензия*), и без использования специальных языковых средств (*план, конспект, тезисы*).

### 5.1. Теоретические сведения об основных жанрах вторичного текста

♦ **План** – наиболее краткая форма компрессии текста. План всегда отражает структуру текста. Существует 3 вида плана: назывной, вопросный, тезисный.

Назывной план в наиболее обобщенном виде отражает содержание текста. Пункты такого вида плана представлены назывными предложениями. План вопросный формулируется в виде вопросительных предложений. Пункт тезисного плана представляет собой двусоставное предложение и передает основное содержание смысловой части текста.

♦ **Конспект** – самая развернутая форма компрессии текста. Из каждой части текста фиксируются основные мысли, факты, цифры. Основное содержание исходного текста излагается без использования специальных языковых средств.

♦ **Тезисы** – кратко сформулированные основные положения текста. Они передают основное содержание работы в той логической последовательности, которая ведет к доказательству главной мысли, но может не совпадать с порядком следования информации в тексте. Специальные средства не используются.

♦ **Аннотация** – это вторичный (самостоятельный) текст, который характеризуется наибольшей краткостью и констатирующим характером

изложения. Цель аннотации – извлечь из текста первоисточника самые необходимые, предельно краткие сведения, дающие читателю предварительное представление о незнакомой ему публикации.

♦ **Реферат-резюме** также характеризуется краткостью и констатирующим характером изложения, но в отличие от аннотации он в максимально сжатой форме раскрывает основное содержание текста-источника, давая представление о фактах, выводах и результатах, изложенных в научной работе. Реферат-резюме служит для ознакомления читателя с основным содержанием текста-источника. Он не допускает никакой детализации, не содержит никакой оценочной, иллюстративной информации, развёрнутых доказательств.

♦ **Реферат-описание** – вторичный текст, предполагающий развёрнутое детальное описание информации текста-источника, но без оценки этой информации и без высказывания субъективных взглядов на излагаемые проблемы, то есть описание носит констатирующий характер. Реферат-описание призван заменить собой текст-источник.

♦ **Реферат-обзор** – вторичный текст, в котором описывается содержание двух или нескольких реферируемых работ, но не допускает последовательного изложения содержания сначала одной работы, потом другой. Напротив, в данной работе сравнивается, сопоставляется информация нескольких публикаций на близкую тему, при этом подчёркивается как сходство, так и различие позиций авторов публикаций по близким вопросам.

## 5.2. Определение основной и дополнительной информации текста

♦ Как уже говорилось, информация текста по степени значимости делится на **основную** и **дополнительную**. Основная информация, как правило, содержится в тех предложениях, в которых выражена коммуникативная задача всего текста или его смысловых частей. Дополнительная информация конкретизирует и уточняет основную, иллюстрирует ее примерами, цифрами, фактами, графиками, диаграммами. По содержанию дополнительная информация бывает **вводной** – подводит к основной информации, вводит в ситуацию, **конкретизирующей** – уточняет, детализирует основную информацию, **иллюстративной** – иллюстрирует основную информацию примерами, **дублирующей** – объясняет основную информацию другими словами, **резюмирующей** – обобщает информацию, содержит общие выводы по содержанию текста. Основная и дополнительная информация может быть рассмотрена также и на уровне предложения.

● Проанализируем информативное содержание по степени значимости на примере текста «Пигментообразующие бактерии»:



*Колонии (скопления клеток бактерий) пигментообразующих микробов на плотных средах окрашиваются в красный (Serratia marcescens, актиномицеты, дрожжи), розовый (розовый микрококк), золотистый (золотистый стафилококк), белый (белый стафилококк), фиолетовый (хромобактер фиолетовый), черный и бурый (дрожжи и грибы), желтый или оранжевый (микробактерии туберкулеза) и другие цвета. Некоторые микроорганизмы вырабатывают по два пигмента и более. Так, колонии сарацин окрашиваются в желтый, лимонный, золотистый цвет.*

*Образование пигментов происходит при хорошем доступе кислорода, температуре 20 – 25 градусов и у большинства видов при рассеянном солнечном свете.*

*Пигменты подразделяются на растворимые в воде (например, бактерии сине-зеленого молока), растворимые в спирте и нерастворимые в воде и спирте (азотобактер, черные и бурые пигменты дрожжей и плесени), а также на хромопарные (поступающие во внешнюю среду) и хромофорные (находящиеся в цитоплазме, вакуолях и оболочке).*

*Пигментообразование у микробов имеет определенное физиологическое значение. Возможно, пигменты выполняют в процессах дыхания функцию акцептора водорода, обеспечивают защиту от природной ультрафиолетовой радиации, участвуют в реакциях синтеза, а также обладают антибиотическим действием.*

#### ● **Алгоритм действий:**

- Разделить текст на смысловые части на основе ключевых слов;
- Сформулировать коммуникативную задачу каждой смысловой части;
- Определить основную и дополнительную информацию смысловой части;
- Охарактеризовать дополнительную информацию смысловой части по содержанию;
- Рассмотреть роль каждой смысловой части в пространстве всего текста;
- Выявить возможности компрессии текста на уровне предложения и всего текста.
- Ключевые слова первого абзаца – «пигментообразующие бактерии», «окрашиваются». Ключевые слова второго абзаца – «образование пигментов», «происходит», «доступ кислорода», «температура», «рассеянный солнечный свет». Ключевые слова третьего абзаца – «пигменты», «подразделяются». Ключевые слова четвертого абзаца – «пигментообразование», «физиологическое значение».
- В данном тексте просматриваются 4 смысловые части, совпадающие с границами абзацев.
- Определение КЗ первой части может вызывать затруднения. Обобщенно предметное содержание можно выразить так: *колонии пигментообразующих микробов на плотных средах окрашиваются в*

*разные цвета: красный, желтый и т. д.* Значит, первая, простейшая, элементарная категоризация - ЦВЕТ. Однако обратимся к тексту – *...на плотных средах окрашиваются....* Следовательно, цвет – это не изначальное качество микробов, а результат изменения условий существования бактерий или определенных манипуляций с ними. Следующим шагом может стать слово "окрашивание". И этого было бы достаточно в пределах микротекста без учета пространства всего текста. Результатом подобной категоризации других смысловых частей этого текста стали смысловые категории "условия", "классификация", "физиологическое значение". Закономерен вывод, что слово "окрашивание" диссонирует с остальными категориями - "условия", "классификация", "значение". Семантический объем слова "окрашивание" не соответствует этому уровню категоризации. Следующий шаг: подведение слов "цвет", "окрашивание" под категорию более высокого уровня обобщения. Таковую роль может выполнить слово "свойства". Следовательно, *окрашивание пигментообразующих микробов на плотных средах в разные цвета* является их неотъемлемым **свойством**. Таким образом, КЗ первой смысловой части – «свойство пигментообразующих бактерий». КЗ второй смысловой части – «условия пигментообразования». Третьей – «классификация пигментов». Четвертой – «физиологическое значение пигментообразования».

- Информация первого предложения первой смысловой части о том, какие именно бактерии в какие цвета окрашиваются, может быть обобщена: *колонии пигментообразующих микробов на плотных средах окрашиваются в **разные** цвета*. Во второй смысловой части дополнительная информация отсутствует, так как оно состоит только из одного предложения. В третьей смысловой части вся информация, данная самим автором в скобках, считается дополнительной. В четвертой смысловой части коммуникативная задача выражена в первом предложении. Второе предложение уточняет, конкретизирует информацию первого.
- Дополнительная информация первой, третьей и четвертой смысловых частей - конкретизирующая.
- Рассмотрим роль каждой смысловой части в пространстве всего текста: нарушается ли логика изложения при отсутствии именно этой части. При изъятии первой части логика теряется, неизвестен предмет разговора, заглавие не соответствует содержанию. Следовательно, в первой смысловой части содержится важная информация, влияющая на логику изложения. Если отсутствуют вторая, третья или четвертая смысловые части, теряется только определенный аспект в рассмотрении темы – «пигментообразующие бактерии», но логика изложения сохраняется. Однако необходимо отметить, что информация в тексте предстает в неполном виде. Таким

образом, основная информация этого текста содержится в первом предложении первой смысловой части, в предложениях второй и третьей частей, а также в первом предложении четвертой смысловой части.

- Необходимо также рассмотреть явление компрессии на уровне предложения. Возьмем первое предложение первой смысловой части. Здесь дается пояснение понятия «колонии» как «скопления клеток бактерий». Всякое пояснение, уточнение значения понятия, в том числе и латинское наименование, рассматривается как дополнительная информация и при компрессии текста может быть сокращена. Кроме того информация о том, какие именно бактерии в какие цвета окрашиваются, может быть обобщена: *колонии пигментообразующих микробов на плотных средах окрашиваются в разные цвета.* /42 слова в развернутом варианте против 10 слов в сокращенном варианте /.

**Задание № 1.** Определите в микротекстах основную и дополнительную информацию.

**Текст 1.**

Гетеротрофами называются организмы, использующие для питания готовые сложные органические соединения. Эти соединения дают гетеротрофам энергию, необходимую для их жизнедеятельности, а также служат источником специфических атомов и молекул, идущих на поддержание и возобновление клеточной структуры и новообразование протоплазмы в процессе роста.

**Текст 2.**

Поступающие в клетку органические вещества служат для нее источником, во-первых, небольших «строительных блоков», используемых для биосинтеза новых клеточных компонентов или замены компонентов, отслуживших свой срок, и, во-вторых, источником химической энергии. Когда в клетке происходит расщепление питательных веществ, обычно высвобождается энергия. Значительную ее часть клетка использует на поддержание своих жизненных процессов. Энергия поступает в различные участки клетки и переходит из одной формы в другую.

**Текст 3.**

Животные в отличие от растений имеют две различные, но взаимосвязанные системы координации – нервную и эндокринную. Нервная система действует очень быстро, ее эффекты четко локализованы, а в основе ее деятельности лежит электрическая и химическая передача. Эндокринная система действует более медленно, ее эффекты носят

диффузный характер, а в основе ее действия лежит химическая передача сигнала через систему кровообращения.

#### **Текст 4.**

Кровь у млекопитающих состоит из клеток, взвешенных в жидкой среде, называемой плазмой. Клетки составляют около 45%, а плазма – 55% общего объема крови.

**Задание № 2.** Прочитайте текст. Определите в нем основную и дополнительную информацию.

#### **Текст.**

Кровь и лимфа непрерывно движутся по сосудам человеческого тела, которые густой сетью оплетают его органы и ткани. В результате такого движения крови и лимфы осуществляется доставка кислорода и питательных веществ клеткам, удаление продуктов обмена и гуморальная регуляция деятельности органов и систем в организме.

По характеру циркулирующей жидкости сосудистую систему человека и позвоночных можно разделить на два отдела: кровеносный – систему сосудов, по которым циркулирует кровь (артерии, капилляры, вены и сердце) и лимфатический – систему сосудов, по которым движется лимфа. Лимфатическая система, вступая в процессе эмбриогенеза в связь с кровеносной системой, является добавочным для венозных сосудов руслом. Движение жидкости в лимфатических сосудах происходит так же, как и в венах, в направлении от тканей к центру.

Кровеносная система состоит из центрального органа – сердца и находящихся в соединении с ним замкнутых трубок различного калибра, называемых кровеносными сосудами. Сердце ритмическими сокращениями приводит в движение всю массу крови, содержащуюся в сосудах, которые тоже способствуют кровообращению. Кровеносные сосуды, идущие от сердца и несущие кровь к органам, называются артериями. Артерии, постепенно разветвляясь и уменьшая диаметр, переходят в артериолы, а артериолы – в мельчайшие сосуды – капилляры, по которым артериальная кровь подходит непосредственно к тканям. Здесь происходит газообмен между кровью и тканями, кровь превращается в венозную и переходит в вены. Вены, сливаясь, образуют сначала мелкие, а затем крупные вены, по которым кровь возвращается к сердцу.

### **5.3. Составление плана текста**

**Задание № 3.** Прочитайте еще раз теоретические сведения о плане. Что такое план? Какие виды плана существуют? Что представляет собой назывной план? Вопросный? Тезисный?

- Составим все **три вида плана** уже известного вам текста «Пигментообразующие бактерии»:

- **Алгоритм действий:**

- Разделить текст на смысловые части; сформулировать коммуникативную задачу каждой смысловой части – 1▪ «Свойство пигментообразующих бактерий», 2▪ «Условия образования пигментов», 3▪ «Классификация пигментов», 4▪ «Физиологическое значение пигментов». Коммуникативная задача смысловой части, сформулированная в виде назывного предложения, и есть пункт назывного плана. Следовательно, **назывной план** текста выглядит так:

1. Свойство пигментообразующих бактерий.
2. Условия образования пигментов.
3. Классификация пигментов.
4. Физиологическое значение пигментов.

- Задать вопрос к каждому пункту назывного плана – 1▪ Каким свойством обладают пигментообразующие бактерии?, 2▪ При каких условиях образуются пигменты?, 3▪ На какие группы и по какому признаку делятся все пигменты? 4▪ Каково физиологическое значение пигментов?

**Вопросный план** имеет такой вид:

1. Каким свойством обладают пигментообразующие бактерии?
2. При каких условиях образуются пигменты?
3. На какие группы и по какому признаку делятся все пигменты?
4. Каково физиологическое значение пигментов?

- Дать ответ на заданные вопросы, используя предложения, в которых выражается коммуникативная задача, – 1▪ Колонии бактерий на плотных средах окрашиваются в разные цвета; 2▪ Пигменты образуются при хорошем доступе кислорода, температуре 20 – 25 градусов и у большинства видов при рассеянном солнечном свете; 3▪ Пигменты подразделяются на растворимые в воде, растворимые в спирте и нерастворимые в воде и спирте, а также на хромопарные и хромофорные. 3▪ Пигменты выполняют в процессах дыхания функцию акцептора водорода, обеспечивают защиту от природной ультрафиолетовой радиации, участвуют в реакциях синтеза, а также обладают антибиотическим действием. Итак, **тезисный план текста:**

1. Колонии бактерий на плотных средах окрашиваются в разные цвета.
2. Пигменты образуются при хорошем доступе кислорода, температуре 20 – 25 градусов и у большинства видов при рассеянном солнечном свете.
3. Пигменты подразделяются на растворимые в воде, растворимые в спирте и нерастворимые в воде и спирте, а также на хромопарные и хромофорные.

4. Пигменты выполняют в процессах дыхания функцию акцептора водорода, обеспечивают защиту от природной ультрафиолетовой радиации, участвуют в реакциях синтеза, а также обладают антибиотическим действием.

**Задание № 4.** Прочитайте текст. Составьте к нему все виды плана.

**Текст.**

Репродуктивное клонирование – это искусственное воспроизведение в лабораторных условиях генетически точной копии любого живого существа. Овечка Долли, появившаяся на свет в эдинбургском институте Рослин, - пример первого такого клонирования крупного животного.

Процесс клонирования делится на несколько стадий. Сначала у женской особи берется яйцеклетка, из которой микроскопической пипеткой вытягивается ядро. Затем в безъядерную клетку вводится любая клетка, содержащая ДНК клонируемого организма. Фактически, она имитирует роль сперматозоида при оплодотворении яйцеклетки. С момента слияния клетки с яйцеклеткой начинается процесс размножения клеток и рост эмбриона.

Терапевтическое клонирование – это то же репродуктивное клонирование, но с ограниченным до 14 дней сроком роста эмбриона или, как говорят специалисты, «бластоциста». По прошествии двух недель процесс размножения клеток прерывается.

По мнению большинства ученых, после 14-дневного срока в эмбриональных клетках начинает развиваться центральная нервная система и конгломерат клеток (эмбрион, бластоцист) уже следует считать живым существом.

Терапевтическим такое клонирование названо только потому, что образующиеся в течение первых 14-ти дней эмбриональные клетки способны в дальнейшем превращаться в специфические тканевые клетки отдельных органов: сердца, почек, печени, поджелудочной железы и т.д. – и использоваться в медицине для терапии многих заболеваний. Такие клетки будущих органов названы «эмбриональными стволовыми клетками» - ЭСТ.

В Великобритании ученым разрешается применять терапевтическое клонирование и проводить исследования на стволовых клетках в медицинских целях. В России многие ученые (например, академик РАН Н. П. Бочков, профессор В.З. Тарантул из Института молекулярной генетики) не любят выражения «терапевтическое клонирование» и предпочитают называть этот процесс «клеточным размножением».

#### **5.4. Составление конспекта текста**

◆ **Конспект** – это и форма компрессии текста, и способ хранения

информации. Его основная цель – отсроченное (удаленное во времени) использование фиксируемой информации. Составление конспекта – процесс индивидуальный: отбор, переработка и сама запись материала зависит от составителя. Информация легче восстанавливается, если используются различные способы выделения: цвет, рамки, подчеркивания, внетекстовые и внутритекстовые символы и т.п. Однако существуют общие принципы составления конспекта: обязательная фиксация основной информации, опора на план (реальный или виртуальный), сохраняющая общую структуру исходного текста, наличие цифровых и фактических сведений текста-источника. По форме изложения конспекты подразделяются на следующие виды:

Таблица 1

<b>Виды</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Назначение</b>
<b>Плановый</b>	Составляется с помощью предварительного плана текста. Каждому пункту плана соответствует определенная часть конспекта. Если какой-то пункт плана не требует дополнений и разъяснений, его не следует сопровождать текстом.	Помогает последовательно и четко излагать информацию текста, обобщать его содержание в формулировках плана.
<b>Текстуальный</b>	Составляется в основном из цитат или близко к тексту. Выписки связываются друг с другом цепью логических переходов. Конспект может быть снабжен планом и включать отдельные тезисы в изложении составителя или автора.	Использование цитат помогает выявить спорные моменты. Целесообразно использовать при сравнительном анализе положений, высказанных рядом авторов.
<b>Свободный</b>	Основные положения такого конспекта формулируются самим составителем. Передавать информацию можно путем перефразирования (несколько изменяя и сокращая авторский текст) и переработки (передавая содержание своими словами).	Используется в основном для хранения информации.
<b>Тематический</b>	Используется несколько источников. Дает ответ на поставленный вопрос – тему, но не отражает полностью содержания источников.	Помогает всесторонне обдумать тему, проанализировать различные точки зрения на один и тот же вопрос.

- Составим **один из возможных** вариантов составления конспекта текста «Анатомия и физиология».

**Текст.**

Физиология и анатомия относятся к биологическим наукам, так как предметом их изучения являются живые организмы. Физиология изучает процессы жизнедеятельности, функции организма, его систем, органов, тканей и клеток. Анатомия изучает строение организма и составляющих его систем и органов.

Физиология и анатомия тесно связаны между собой, так как функция и структура в организме взаимообусловлены. Каждая клетка, ткань, орган приспособлены к выполнению определенной деятельности. Например, мышечная клетка – к сокращению, секреторная – к образованию необходимых для организма веществ, сосуды – для движения крови, нервы – для проведения возбуждения и т.д. Такое приспособление структурных частей организма к разным видам деятельности формировалось в процессе эволюции животного мира.

Организм высокоразвитых животных состоит из многочисленных разнообразных клеток, тканей и органов, обладающих специфическими чертами строения и специализированными функциями. Однако организм не является простой суммой этих структур и функций. Он объединяет, интегрирует структуры и функции в **целостную биологическую систему**. Биологическая система обладает качественно новыми свойствами по сравнению с неживой природой: обменом веществ и энергией, восприятием и хранением информации, саморегуляцией, целенаправленными функциями для приспособления к окружающей среде, размножением.

Физиология и анатомия исследуют свойства человека и животных, стоящих на разных ступенях развития. Иначе говоря, эти науки изучают изменения свойств организмов в процессе филогенеза. С целью более глубокого изучения закономерностей функции и структуры организма их исследуют на разных стадиях онтогенеза, т.е. в процессе индивидуального развития, на протяжении всей жизни. Закономерности развития организма в период внутриутробной жизни изучает эмбриология – раздел анатомии и физиологии, во внеутробный, или постнатальный период – возрастная анатомия и физиология, в зрелом и пожилом возрасте – геронтология. Таким образом, в анатомии и физиологии пользуются историческим подходом в изучении строения и функции организма.

- **Алгоритм действий:**
- **Разделить** текст на смысловые части.
- **Определить** коммуникативную задачу каждой части.



● **Зафиксировать** в конспекте предложения, в которых выражена коммуникативная задача, **осуществляя** компрессию на уровне предложения (см. разд. «Основная и дополнительная информация текста»).

**Составление конспекта** текста «Анатомия и физиология».

- В данном тексте 4 смысловые части по ключевым словам: **предмет изучения, функции организма, строение организма; структура, функция, взаимообусловлены; биологическая система, качественно новые свойства; анатомия, физиология, исследовать, процесс онтогенеза, процесс филогенеза, разделы анатомии и физиологии.**
- **Определяем** коммуникативную задачу каждой части. В данном тексте смысловые части совпадают с границами абзацев: ▪1 – Предмет изучения анатомии и физиологии; ▪2 – Причины тесной взаимосвязи анатомии и физиологии; ▪3 – Понятие биологической системы; ▪4 – Разделы анатомии и физиологии.
- **Фиксируем** в конспекте предложения, в которых выражена коммуникативная задача, **осуществляя** компрессию на уровне предложения (см. разд. «Основная и дополнительная информация текста»).

**Таблица 2**

<i>Исходный текст</i>	<i>Конспект</i>
<p>Физиология и анатомия относятся к биологическим наукам, так как предметом их изучения являются живые организмы. Физиология изучает процессы жизнедеятельности, функции организма, его систем, органов, тканей и клеток. Анатомия изучает строение организма и составляющих его систем и органов.</p> <p>Физиология и анатомия тесно связаны между собой, так как функция и структура в организме взаимообусловлены. Каждая клетка, ткань, орган приспособлены к выполнению определенной деятельности. Например, мышечная клетка – к сокращению, секреторная – к образованию необходимых для организма веществ, сосуды – для движения крови, нервы – для</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Предмет изучения</b> *</li> </ul> <p>Физиология изучает процессы жизнедеятельности, функции организма, а анатомия – его строение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Причины тесной взаимосвязи анатомии и физиологии</b> **</li> </ul> <p>Физиология и анатомия тесно связаны между собой, так как функция и структура в организме взаимообусловлены. Напр. Мышечная клетка – сокращение и т.д.</p>

проведения возбуждения и т.д. Такое приспособление структурных частей организма к разным видам деятельности формировалось в процессе эволюции животного мира.

Организм высокоразвитых животных состоит из многочисленных разнообразных клеток, тканей и органов, обладающих специфическими чертами строения и специализированными функциями. Однако организм не является простой суммой этих структур и функций. Он объединяет, интегрирует структуры и функции в целостную биологическую систему. Биологическая система обладает качественно новыми свойствами по сравнению с неживой природой: обменом веществ и энергией, восприятием и хранением информации, саморегуляцией, целенаправленными функциями для приспособления к окружающей среде, размножением.

Физиология и анатомия исследуют свойства человека и животных, стоящих на разных ступенях развития. Иначе говоря, эти науки изучают изменения свойств организмов в процессе филогенеза. С целью более глубокого изучения закономерностей функции и структуры организма их исследуют на разных стадиях онтогенеза, т.е. в процессе индивидуального развития, на протяжении всей жизни. Закономерности развития организма в период внутриутробной жизни изучает эмбриология – раздел анатомии и физиологии, во внеутробный, или постнатальный период – возрастная анатомия и физиология, в зрелом

### • Понятие биологической системы

\*\*\*

Организм объединяет, интегрирует структуры и функции в целостную биологическую систему, которая обладает качественно новыми свойствами по сравнению с неживой природой: обменом веществ и энергией, восприятием и хранением информации, саморегуляцией, целенаправленными функциями для приспособления к окружающей среде, размножением.

### • Разделы анатомии и физиологии \*\* \*\*

Анатомия и физиология изучают изменения свойств организмов в процессе филогенеза и онтогенеза. Закономерности развития организма в период внутриутробной жизни изучает эмбриология, во внеутробный, или постнатальный период – возрастная анатомия и физиология, в зрелом и пожилом возрасте – геронтология.

<p>и пожилом возрасте – геронтология. Таким образом, в анатомии и физиологии пользуются историческим подходом в изучении строения и функции организма.</p>	
--	--

**Задание № 5.** Прочитайте таблицы 1 и 2. Сравните исходный текст и текст конспекта. Определите, к какому **виду** относится данный конспект. Аргументируйте свой выбор.

**Задание № 6.** Прочитайте текст «Костная система». Составьте его конспект.

**Текст.**

Опорно-двигательный аппарат подразделяют на пассивную (скелет и его соединения) и активную (мышцы) части. Обе части функционально тесно связаны между собой.

Костная система выполняет ряд функций, имеющих механическое и биологическое значение. Механическая функция связана со способностью костной системы осуществлять опору, движение и защиту.

Опорная функция состоит в прикреплении мягких тканей и органов к различным частям скелета. Двигательная функция становится возможной благодаря строению костей в виде длинных и коротких рычагов, соединенных подвижными сочленениями и перемещающихся в результате сокращения мышц. Защитная функция осуществляется образованием из отдельных костей костного канала – позвоночного, предохраняющего спинной мозг; костной коробки – черепа, защищающего головной мозг; костной грудной клетки, защищающей сердце и легкие; костного вместилища – таза, предохраняющего органы размножения.

Метаболическая функция костной системы связана с участием костей в обмене веществ. Кости являются депо минеральных солей – фосфора, кальция, железа и др. Кости выполняют еще кроветворную функцию, поскольку в них содержится костный мозг, где вырабатывается большая часть крови.

Костное вещество состоит из органических веществ, главным образом оссеина, и неорганических веществ, главным образом фосфорнокислого кальция. Эластичность кости зависит от оссеина, а твердость ее – от минеральных солей. Сочетание органических и неорганических веществ в

живой кости придают ей необычайную крепость и упругость. В этом убеждают и возрастные изменения кости. У маленьких детей содержание оссеина в костях сравнительно высокое, кости отличаются большой гибкостью и поэтому редко ломаются. Наоборот, в старости, когда соотношение органических и неорганических веществ в пользу последних, кости становятся менее эластичными и более хрупкими, вследствие чего переломы костей чаще всего наблюдаются в пожилом возрасте.

### **5.5 Реферативное описание как основа создания вторичного текста любого жанра**

♦ **Реферативное описание** – это описание исходного текста с помощью специальных клишированных языковых средств, в частности, глаголов и глагольно-именных словосочетаний, причем определенному типу информации соответствует определенные группы глаголов:

1. Объективно основная информация текста-источника вводится во вторичный текст с помощью следующих лексических единиц: **сообщать, говорить, писать, отмечать, указывать, останавливаться, обращать внимание, уделять внимание, посвящать (статью)** проблеме, также безличное глагольно-именное словосочетание **речь идет**;
2. Информация, которую автор текста-источника считает важной, вводится с помощью глаголов **подчеркивать, заострять внимание, акцентировать внимание, выделять**;
3. Информация второстепенная, неважная, с точки зрения автора первоисточника, вводится специальным глаголом **упоминать**, а также глаголами первой группы, но при поддержке других лексических средств: **попутно, вскользь**.

♦ Реферативное описание текста-источника может быть осуществлено в **сжатой** или **развернутой** форме. **Сжатое реферативное описание** делается на основе коммуникативной задачи, сформулированной в виде назывного предложения. **Развернутое реферативное описание** формируется на основе двусоставного предложения, в котором выражается коммуникативная задача смысловой части или текста в целом.

© **Обратите внимание!**

<p><b>Реферативное описание – это не жанр вторичного текста, это способ изложения информации.</b></p>
---

Таблица 1

**Языковые средства для реферативного описания**

<p>сообщать о чем? (о появлении/роли/перспективах...); говорить о чем? (о назначении/свойствах/составе/необходимости...); писать о чем? (об особенностях/возможности/устройстве/роли...); останавливаться на чем? (на проблеме/вопросе/роли/значении...); отмечать что? роль/особенности...); указывать на что? (на особенности/последствия...); обращать внимание на что? (на черты/свойства...); уделять внимание чему? (структуре/движению...); подчеркивать что? (значение/роль...); обращаться к чему? (к вопросу/проблеме/теме...)</p>
<p>речь идет о чем? (о значении/роли/составе/структуре...)</p>
<p>текст/статья/монография/диссертация/исследование посвящен(а/о/ ) вопросу/проблеме/теме/;</p>
<p>упоминать о чем? ( о необходимости/свойствах/результатах)</p>
<p>давать характеристику чему?/оценку чему?/описание чего?/определение чего?/понятие чего? о чем? /общее представление о чем? /классификацию чего? → только для простого предложения</p>
<p>характеризовать что?; определять что?; квалифицировать что?; анализировать что?; систематизировать что?; классифицировать что?; оценивать что? → только для простого предложения</p>

**Задание № 7.** Прочитайте данные в таблице глаголы и глагольно-именные словосочетания. Обратите внимание на управление глаголов. Составьте с ними словосочетания.

**Задание № 8.** Прочитайте предложения. Определите, какое из них личное, а какое безличное. Аргументируйте свои выводы.

- а) Автор говорит о строении опорно-двигательного аппарата.
- б) В тексте говорится о строении опорно-двигательного аппарата.
- в) Автор отмечает, что опорно-двигательный аппарат подразделяется на две части.
- г) В тексте отмечается, что опорно-двигательный аппарат подразделяется на две части.

**Задание № 9.** Прочитайте таблицу 2. Обратите внимание, какими способами и с помощью каких языковых средств осуществляется реферативное описание

Таблица 2

**Способы реферативного описания исходного текста**

<i>Сжатое описание</i>	<i>Развернутое описание</i>
Автор <b>говорит о</b> строении опорно-двигательного аппарата.	Автор <b>говорит о том, что</b> опорно-двигательный аппарат подразделяется на две части: пассивную (скелет и его соединения) и активную (мышцы).
<b>В тексте говорится о</b> строении опорно-двигательного аппарата.	<b>В тексте говорится о том, что</b> опорно-двигательный аппарат подразделяется на две части: пассивную (скелет и его соединения) и активную (мышцы).

© **Обратите внимание!**

**Автор** → ученый, исследователь, создатель, рецензент, оппонент, диссертант, соискатель, сторонник/противник этой точки зрения/теории/концепции и т.д.

**В тексте** – в работе, в учебнике, в статье, в монографии, в диссертации в рецензии, в отзыве, в автореферате ...

- **Алгоритм действий** при описании исходного текста:
- Прочитайте текст.
- Разделите его на смысловые части. Определите основную и дополнительную информацию смысловых частей.
- Сформулируйте коммуникативную задачу смысловой части в форме назывного предложения.
- Задайте вопрос к обобщающему слову в формулировке коммуникативной задачи.
- Ответьте на вопрос.
- Определите степень значимости информации каждой смысловой части в пространстве всего текста: объективно значимая информация; значимая информация с точки зрения автора исходного текста; информация второстепенная, несущественная с позиции автора.
- В соответствии со степенью значимости и содержанием информации выберите необходимые глаголы или глагольно-именные словосочетания для реферативного описания (см. Табл.1).

- Сделайте **сжатое** реферативное описание исходного текста на основе формулировки коммуникативной задачи смысловой части (2 варианта: в личной и безличной форме).
- Сделайте **развернутое** реферативное описание исходного текста на основе ответа на вопрос (2 варианта: в личной и безличной форме).

**Задание № 10.** Сделайте реферативное описание текста «Кость как орган» по алгоритму действий при описании исходного текста. Сравните ваш вариант работы с имеющимся:

### *Текст*

Кость построена из остеонов. Остеоны – это видимые в лупу и под малым увеличением микроскопа структурные элементы кости. Из остеонов образуются более крупные образования кости, видимые уже невооруженным глазом на распиле или на рентгенограмме, - перекладины костного вещества, или балки. Из этих перекладин складывается двоякого рода костное вещество: если перекладины лежат плотно, то получается компактное вещество, если перекладины лежат рыхло, образуя между собой костные ячейки, наподобие губки, получается губчатое вещество. Компактное вещество находится в тех костях и в тех частях их, которые выполняют преимущественно функцию опоры и движения, например, в диафизе (тело) трубчатых костей. В местах, где при большом объеме требуется сохранить легкость и вместе с тем прочность, образуется губчатое вещество. В его ячейках и центральном канале трубчатых костей, называемом костномозговой полостью, содержится костный мозг.

Костный мозг бывает двух родов: красный и желтый. Красный мозг имеет вид нежной красной массы, состоящей ретикулярной ткани, в петлях которой находятся клеточные элементы, имеющие непосредственное отношение к кроветворению и костеобразованию. Желтый костный мозг обязан своим цветом жировым клеткам, из которых он главным и состоит.

Снаружи кость, за исключением суставных поверхностей, покрыта надкостницей. Надкостница – это тонкая, крепкая соединительная пленка бледно-розового цвета, окружающая кость снаружи. Она богата нервами и сосудами, благодаря чему участвует в питании и росте кости. Питание осуществляется за счет кровеносных сосудов, проникающих в большом количестве из надкостницы в наружный (фиброзный) слой кости через многочисленные сосудистые отверстия.

Суставные поверхности кости, свободные от надкостницы, покрывает суставной хрящ, имеющий обычное строение гиалинового хряща.

В понятие кость как органа входят костная ткань, образующая главную массу кости, а также костный мозг, надкостница, суставной хрящ и многочисленные нервы и сосуды.

- **Алгоритм действий:**

- Текст состоит из 5 смысловых частей.
- 1. Структура костной ткани.
  2. Виды костного мозга.
  3. Понятие надкостницы.
  4. Понятие суставного хряща.
  5. Понятие кости как органа.
- 1. Какова структура костной ткани?
- 2. Каких видов бывает костный мозг?
- 3. Что такое надкостница?
- 4. Что собой представляет суставной хрящ?
- 5. Что входит в понятие кости как органа?
- 1. Костная ткань состоит из остеонов, которые образуют более крупные элементы – перекладины, составляющие двоякого рода костное вещество: компактное – если перекладины лежат плотно – и губчатое – если перекладины располагаются рыхло, образуя костные ячейки.
- 2. Костный мозг бывает двух видов: красный, образуемый ретикулярной тканью, и желтый, состоящий из жировой ткани.
- 3. Надкостница – это тонкая, крепкая соединительная пленка бледно-розового цвета, окружающая кость снаружи.
- 4. Суставные поверхности кости, свободные от надкостницы, покрывает суставной хрящ, имеющий обычное строение гиалинового хряща.
- 5. В понятие кость как органа входят костная ткань, костный мозг, надкостница, суставной хрящ и многочисленные нервы и сосуды.
- Основная информация содержится в 1,2,3 предложениях первой смысловой части, в 1 предложении второй смысловой части, во втором предложении третьей смысловой части, в единственном предложении четвертой смысловой части и в единственном предложении пятой смысловой части.
- Выбираем глаголы для реферативного описания: для описания информации первой смысловой части используем наиболее нейтральный глагол – «*говорить*» из 1-ой группы. Информация остальных смысловых частей является объективно основной, мы можем выбрать любые глаголы из первой группы, но при описании текста небольшого объема они не должны повторяться. Обратите внимание, что глагольно-именные словосочетания «*уделять внимание*», «*обращать внимание*», «*останавливаться*» используются при описании фрагмента текста большего объема по сравнению с другими фрагментами. Глаголы для реферативного описания этого фрагмента текста «Кость как орган»: *говорить, сообщать, указывать, отмечать, останавливаться*.
- Для реферативного описания текста помимо глаголов и глагольно-именных словосочетаний нам потребуются связующие средства текста: **в первой части, во второй части, ..., в начале текста, в заключение, далее, кроме того, ...**
- Составляем **краткое** реферативное описание текста «Кость как орган» в



двух вариантах – личном и безличном:

**1. В первой части текста автор *говорит о структуре костной ткани*. Во второй части он *сообщает* о видах костного мозга. В третьей части автор *дает понятие* надкостницы. В четвертой части он *дает понятие* суставного хряща. В пятой части автор *уделяет особое внимание* научному пониманию кости как органа.**

**2. В начале текста *говорится о структуре костной ткани*. Далее *сообщается о* видах костного мозга. **Кроме того** в тексте *дается понятие* надкостницы. Затем *дается понятие* суставного хряща. В конце текста *обращается особое внимание на* научное понимание кости как органа.**

● Составляем **развернутое** реферативное описание текста «Кость как орган» на основе ответов на вопрос к обобщающему слову каждой смысловой части (на основе тезисного плана текста) тоже в двух вариантах – личном и безличном:

**1. В первой части текста автор *говорит о том, что* костная ткань состоит из остеонов, которые образуют более крупные элементы – перекладины,**

оставляющие двоякого рода костное вещество: компактное – если перекладины лежат плотно – и губчатое – если перекладины располагаются рыхло, образуя костные ячейки. **Во второй части текста он *сообщает, что*** костный мозг бывает двух видов: красный, образуемый ретикулярной тканью, и желтый, состоящий из жировой ткани. **В третьей части автор *указывает на то, что*** надкостница – это тонкая, крепкая соединительная пленка бледно-розового цвета, окружающая кость снаружи. **В четвертой части он *отмечает, что*** суставные поверхности кости, свободные от надкостницы, покрывает суставной хрящ, имеющий обычное строение гиалинового хряща. **В пятой части автор *останавливается на том, что*** в понятие кости как органа входят костная ткань, костный мозг, надкостница, суставной хрящ и многочисленные нервы и сосуды.

**2. В начале текста *говорится о том, что*** костная ткань состоит из остеонов, которые образуют более крупные элементы – перекладины, оставляющие двоякого рода костное вещество: компактное – если перекладины лежат плотно – и губчатое – если перекладины располагаются рыхло, образуя костные ячейки. **Далее *сообщается, что*** костный мозг бывает двух видов: красный, образуемый ретикулярной тканью, и желтый, состоящий из жировой ткани. **Кроме того в тексте *указывается на то, что*** надкостница – это тонкая, крепкая соединительная пленка бледно-розового цвета, окружающая кость снаружи. **Затем *отмечается, что*** суставные поверхности кости,

свободные от надкостницы, покрывает суставной хрящ, имеющий обычное строение гиалинового хряща. **В конце текста обращается особое внимание на то, что** в понятие кости как органа входят костная ткань, костный мозг, надкостница, суставной хрящ и многочисленные нервы и сосуды.

**Задание № 11.** Прочитайте тексты. Сделайте их реферативное описание всеми возможными способами.

### **Текст 1.**

Кровь, лимфа и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма, омывающую все его клетки и ткани.

Внутренняя среда отличается постоянством состава и свойств, что необходимо для нормальной жизни клеток. Такое постоянство достигается деятельностью ряда органов и систем, доставляющих организму необходимые для жизни вещества и удаляющие продукты распада.

Кровь выполняет ряд важных функций в организме: приносит клеткам питательные вещества, поступившие в нее из пищеварительного тракта (питательная функция), доставляет кислород клеткам организма, а от клеток к легким – углекислый газ для выделения его наружу (газотранспортная функция), доставляет продукты распада веществ к почкам и другим органам выделения (участие в экскреторной функции), через кровь осуществляется гуморальная регуляция деятельности органов и систем благодаря тому, что в нее поступают и доходят до органов гормоны и другие физиологически активные вещества (регуляторная функция), лейкоциты крови обладают способностью к фагоцитозу, иммунные тела крови обезвреживают микроорганизмы, их токсины и инактивируют чужеродные белки, обладает способностью к свертыванию, что предохраняет организм от кровопотерь.

Кровь состоит из клеточных элементов, называемых форменными элементами крови, и жидкого межклеточного вещества – плазмы крови. Объем плазмы составляет 55 – 60 % от объема всей крови, а 40 – 45% приходится на долю форменных элементов.

Общее количество крови в организме взрослого в норме составляет 6 – 8% от массы тела (около 1/15 массы тела). У человека массой 70 кг количество крови составляет 5 – 6 л. Потеря 1/3 общего количества крови может привести организм к гибели. В этом случае необходимо срочное переливание крови.

В обычных условиях не вся кровь, а только ее часть циркулирует в кровеносных сосудах. Часть же находится в кровяных депо (печень, селезенка, кожа) и мобилизуется организмом в случае необходимости пополнения количества циркулирующей крови.

### **Текст 2.**

Плазма представляет собой полупрозрачную жидкость, содержащую 90 – 92 % воды и 8 – 10 % сухого вещества. Сухой остаток состоит из белков, других органических соединений и минеральных солей.

Общее количество белков составляет 7 – 8 % плазмы крови. В плазме крови содержатся следующие три основные группы белков: альбумины (около 4,5 %), глобулины (1,7 – 3,5 %) и фибриноген, который относится к глобулинам (около 0,5 %). Альбумины и фибриноген синтезируются в клетках печени, глобулины – не только в клетках печени, но и селезенки, костного мозга, лимфатических узлов. Глобулины дифференцированы на несколько фракций: альфа-1, альфа-2, бета и гамма. Гамма-глобулины имеют важное значение в защите организма от бактерий, их токсинов и других чужеродных белков. Это обусловлено тем, что антитела являются гамма-глобулинами. Введение гамма-глобулинов больным повышает их резистентность к инфекции. Соотношение между количеством разных белковых фракций при некоторых заболеваниях изменяется и поэтому исследование фракций может иметь диагностическое значение. С этой целью рассчитывают так называемый белковый индекс, т.е. отношение количества глобулинов к альбуминам. У здорового человека он лежит в пределах от 1 : 1,2 до 1 : 2,0.

В крови содержатся и небелковые азотсодержащие соединения: продукты расщепления белков в желудочно-кишечном тракте (аминокислоты), продукты распада белков, подлежащие удалению из организма (мочевина, мочевая кислота, креатин, креатинин и др.).

К числу безазотистых соединений относится глюкоза (4,45 – 6,65 ммоль/л, что соответствует 80 – 120 мг %) и некоторые другие, образующиеся в процессе обмена веществ, например, органические кислоты и пр.

Минеральные вещества плазмы крови составляют около 0,9 % ее состава. К ним преимущественно относятся: ионы натрия, калия, кальция, магния, хлора, хлористоводородной и фосфорной кислот и ряд других ионов.

## **& АФОРИЗМ занятия**

**Иной сыплет щедро, и ему еще прибавляется; а другой сверх меры бережлив, и, однако же, беднеет. Царь Соломон – Притчи, 11, 24**

### **5.6 Составление аннотации**

- Прочитайте еще раз теоретические сведения об аннотации. Скажите, с какой целью создается аннотация? Прочитайте таблицу 1. Какова структура аннотации?

**Таблица 1**

**Структура аннотации:**

- 1. Резюмирующая часть.**
- 2. Назначение.**
- 3. Адресат.**

**Задание № 12.** Прочитайте аннотации, обратите внимание на языковые средства для аннотирования. Проанализируйте структуру аннотаций по таблице 1:

- 1) Рубин А.Б., Биофизика. В 2 т. Издательство МГУ: НАУКА, М.:2004 г.**

**Аннотация:** Издание представляет собой фундаментальный учебник по биофизике, в котором излагаются основы современной биофизической науки. В первом томе даны теоретические основы биофизики. Во втором томе детально освещаются вопросы биофизики клеточных процессов. Для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биофизика".

- 2) Марри Р., Греннер Д., Мейес П. и др., Биохимия человека: Пер. с англ. – Изд-во «Мир», 2004 г., 381 С.**

**Аннотация:** Настоящий учебник биологической и медицинской химии и молекулярной биологии широко известен в мире и переведен на многие языки. Авторы 21-го переработанного издания — ученые из США, Великобритании и Канады. Благодаря энциклопедической полноте и четкости изложения книга может служить справочным пособием. На русском языке учебник выходит в 2-х томах. В первом томе рассматриваются следующие темы: структура и функция белков, биоэнергетика, метаболизм углеводов и липидов, обмен белков и аминокислот. Для биохимиков, клинических биохимиков, студентов и аспирантов биологов и медиков.

- 3) Молекулярная биология клетки: В 3-х томах. Том 1. (Molecular Biology of the Cell. Second edition) Авторы: Б.Албертс, Д.Брей, Дж.Льюис, М.Рэфф, К.Робертс, Дж.Уотсон. 2-е издание, переработанное и дополненное. Перевод с английского Т.Н.Власик, В.П.Коржа, В.М.Маресина, Т.Д.Аржановой, Г.В.Крюковой, под редакцией Г.П.Георгиева, Ю.С.Ченцова. (М.: Мир. Редакция литературы по биологии, 1994) Предоставил: Yuri Pahuta, 2009**

**Аннотация издательства:** Созданный коллективом известных американских ученых (в их числе - лауреат Нобелевской премии Джеймс Уотсон) современный учебник молекулярной биологии. Энциклопедическая полнота охвата материала позволяет использовать его как справочное пособие. На русском языке выходит в 3-х томах. Читатель уже знаком с 1-м изданием (М.: Мир, 1986-1987). Новое издание переработано авторами и дополнено современным материалом. В т.1 рассматриваются эволюция клеток, их химический состав, методы исследования, структура и функции плазматической мембраны, митохондрий, хлоропластов. Для биологов всех специальностей, преподавателей и студентов университетов, медицинских, педагогических и сельскохозяйственных институтов.

**4) Эволюционное учение. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г., М.: Высшая школа, 2006. - 310 С.**

**Аннотация:** В учебнике определяются предмет и задачи теории эволюции, описываются развитие эволюционных идей, доказательства и методы изучения эволюции органической природы, рассматриваются единица, материал, факторы эволюции, возникновение приспособлений, проблема вида и видообразования. Приводится материал по проблеме происхождения человека.

В настоящее издание включены самые последние данные по эволюции жизни на Земле (в том числе о самых ранних, предбиологических этапах, возможных путях возникновения генетического кода и других существенных признаков живого), новейшие данные о происхождении человека.

Для студентов биологических направлений и специальностей вузов.

**Задание № 13.** Прочитайте клишированные образцы-схемы написания аннотации, обратите внимание на порядок следования частей:

**I. Обозначение тематики и проблематики аннотируемого текста:**

	<i>где</i>	<i>кто</i>	<i>что делает</i>
<b>В</b>	этой статье	<b>автор</b>	<b>говорит</b> (о чём?)
	данной главе	<b>учёный</b>	<b>останавливается</b> (на чём?)
	настоящей	<b>исследователь</b>	<b>рассматривает</b> (что?)
	работе	(конкретное имя)	<b>дает</b> (понятие, определение,..)
<b>В</b>	этом		
	параграфе		
	данном		
	первом разделе		

<i>что</i>			
статья →	посвящена	вопросам	
монография →		проблеме	(чему?)
работа →		разработке	
исследование	посвящено	становлению	
раздел	посвящен		

	<i>где</i>	<i>безличный глагол</i>	<i>объект</i>
<b>В</b>	монографии	говорится	<i>о чём?</i>
	публикации	рассматривается	<i>что?</i>
	статье	дается	

### II. Краткое изложение основного содержания:

<i>где</i>	формулируется даётся предлагается	<i>что</i>
<i>кто</i>	сравнивает сопоставляет отмечает	<i>что с чем</i>
<i>кто</i>	подчёркивает,	<i>что...</i>

### III. Указание адресата научной информации:

<i>что</i>	представляет интерес адресовано предназначено	<i>для кого</i> <i>кому</i> <i>кому/ для кого</i>
------------	---	---

**Задание № 14.** Прочитайте текст. Составьте его реферативное описание по Алгоритму действий:

#### *Текст.*

Пищеварительный тракт начинается ротовым отверстием, за которым следует полость рта, где пища подвергается механической обработке и начинается ее химическое превращение под влиянием секрета, поступающего из слюнных желез. Затем ротовая полость переходит в суженную часть пищеварительного тракта – глотку и пищевод, через которые проводится пищевой комок в желудок – наиболее расширенную часть пищеварительного тракта. В желудке пища подвергается дальнейшим

химическим превращениям под влиянием желудочного сока, отделяемого железами желудка.

Желудок переходит в тонкую кишку – наиболее узкую и длинную часть желудочно-кишечного тракта. В тонком кишечнике происходит наиболее существенное химическое превращение питательных веществ, так как сюда поступает сок поджелудочной железы, весьма богатый ферментами, выделяется кишечный сок железистыми клетками кишечника, а также изливается желчь, продуцируемая печенью. В тонком кишечнике происходит всасывание расщепленных белков, жиров, углеводов и минеральных солей, которое обеспечивается специальным строением слизистой оболочки и ее клеточных элементов.

Тонкая кишка переходит в более широкий по просвету отдел пищеварительного тракта – толстую кишку. Здесь заканчивается пищеварение и происходит главным образом всасывание воды, минеральных солей и формирование каловых масс. Пищеварительный тракт заканчивается задним проходным отверстием, через которое удаляются из организма непереваренные части пищи.

Пищеварение представляет собой физиологический процесс, благодаря которому пища подвергается физическим и химическим превращениям, после чего питательные вещества всасываются из пищеварительного тракта и поступают в кровь и лимфу.

Пищеварительный тракт осуществляет следующие основные функции: секреторную, моторную, всасывательную, экскреторную.

Секреторная функция заключается в образовании железистыми клетками пищеварительных соков, содержащих ферменты, которые расщепляют белки, жиры и углеводы. Ферменты, расщепляющие белки, называются протеазами, расщепляющие жиры – липазами, а расщепляющие углеводы – амилазами. Все три группы ферментов относятся к гидролитическим ферментам, под влиянием которых молекулы белков, жиров и углеводов распадаются последовательно до своих элементарных составных частей (белки – до аминокислот, жиры – до глицерина и жирных кислот, углеводы – до моносахаридов).

Ферменты обладают большой специфичностью – каждый из них действует только на определенное химическое соединение или продукты его распада. Большинство ферментов являются белковыми телами и для проявления их деятельности необходимы определенные условия среды, а именно оптимальная температура, обычно равная температуре тела (36 – 37 градусов С), и определенная реакция среды. Ферменты в весьма малых количествах действуют наподобие катализаторов, ускоряя химические превращения больших масс субстрата.

Моторная, или двигательная, функция осуществляется мускулатурой пищеварительного тракта и обеспечивает жевание, глотание, передвижение пищи по пищеварительному тракту и выбрасывание непереваренных остатков.

Всасывание осуществляется слизистой оболочкой желудка, тонкого и толстого кишечника. Этот процесс обеспечивает поступление переваренных органических веществ, солей, витаминов и воды во внутреннюю среду организма.

Экскреторная функция проявляется выделением из внутренней среды веществ в просвет желудочно-кишечного тракта. Железы пищеварительного тракта способны выделить азотистые соединения (мочевину, мочевую кислоту и др.), соли, воду, различные лекарственные вещества и продукты их метаболизма, некоторые ядовитые вещества. Желудочно-кишечный тракт принимает участие в регуляции кислотно-щелочного и водно-солевого равновесия.

Основы физиологии пищеварения созданы И.П. Павловым, его учениками и последователями. И.П. Павлов предложил и разработал новые принципы и методы изучения данного процесса.

До И.П. Павлова функции органов пищеварения изучались главным образом в острых опытах, которые в той или иной степени связаны с повреждением организма и его физиологических систем. Предпринятые ранее попытки изучить процессы пищеварения в хронических опытах (В.А. Басов, Тири, Велла, Гейденгайн) были несовершенны. Лишь И.П. Павлову благодаря тщательной разработке операций на органах пищеварения удалось осуществить исследование процессов пищеварения в хроническом опыте, при нормальных условиях существования организма и работы его органов.

Основным приемом таких исследований стала так называемая фистульная методика получения пищеварительных соков. Она заключается в том, чтобы операционным путем создать сообщение полости желудка, кишечника или протоков пищеварительных желез с окружающей средой. Благодаря этому можно наблюдать за функцией оперируемого органа, например, собирать чистые пищеварительные соки без примеси пищи, определять их количество, химический состав, закономерности отделения во время пищеварения и их действие на питательные вещества. При этом в оперированном органе сохраняются нормальное кровообращение и иннервация, а опыты производят, когда животное полностью пришло в нормальное состояние после операции. Техника операционных вмешательств для изучения пищеварения в разных органах варьирует, но основной принцип фистульной методики, суть которого состоит в исследовании процессов на неповрежденном животном в течение длительного времени, сохраняется.

**Задание № 15.** Прочитайте таблицу, обратите внимание, как описывается исходная информация текста. Сравните с вашим вариантом реферативного описания. Выберите для **аннотации** нужный вариант.



## Способы реферативного описания исходного текста

	<i>Простое предложение (сжатая информация):</i>	<i>Сложное предложение (развёрнутая информация):</i>
Л И Ч Н О	<p>В первой части <b>автор говорит о строении</b> пищеварительного тракта.</p> <p>Во второй части <b>он останавливается на функциях</b> пищеварительной системы.</p> <p>В третьей части <b>ученый рассказывает об истории создания основ физиологии</b> пищеварения.</p>	<p>В тексте <b>автор говорит, что</b> пищеварительный тракт состоит из нескольких отделов: ротовое отверстие, ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка, тонкий и толстый кишечник.</p> <p><b>Он подчёркивает, что</b> пищеварительный тракт выполняет ряд функций: секреторную, моторную, всасывательную, экскреторную.</p> <p>Ученый <b>останавливается на том, что</b> основы физиологии пищеварения были созданы И.П. Павловым и его учениками.</p>
Б Е З Л И Ч Н О	<p>В начале текста <b>говорится о строении</b> пищеварительного тракта.</p> <p>Далее <b>речь идет о функциях</b> пищеварительной системы.</p> <p>В конце текста <b>рассказывается об истории создания основ физиологии</b> пищеварения.</p>	<p><b>В тексте речь идёт о том, что</b> пищеварительный тракт состоит из нескольких отделов: ротовое отверстие, ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка, тонкий и толстый кишечник.</p> <p><b>Подчёркивается, что</b> пищеварительный тракт выполняет ряд функций: секреторную, моторную, всасывательную, экскреторную.</p> <p><b>Говорится, что</b> основы физиологии пищеварения были созданы И.П. Павловым и его учениками.</p>

**Задание № 16.** Напишите аннотацию, используйте таблицу и образцы-схемы. Сравните:

*Аннотация:*

Работа носит название «Пищеварительная система человека». В настоящей работе дается общее представление о пищеварительной системе. Она может быть использована в качестве основного материала для курса «Физиология человека».

В работе говорится о строении пищеварительного тракта, о функциях пищеварительной системы. Кроме того рассказывается об истории создания основ физиологии пищеварения.

Предназначена студентам первого курса медико-биологических специальностей.

**Задание № 17.** Прочитайте текст. Составьте аннотацию к тексту.

### ***Текст***

Центральная нервная система обеспечивает взаимную связь клеток, тканей, отдельных органов и систем, функционально объединяя их в целостный организм. Центральная нервная система осуществляет регуляцию всех процессов, связь организма с окружающей средой и приспособление к ее постоянным изменениям.

Центральная нервная система состоит из спинного и головного мозга, которые построены из серого и белого вещества. Серое вещество представляет собой скопление тел нервных клеток с ближайшими участками их отростков, образующих проводящие пути.

Большинство нервных клеток серого вещества спинного и головного мозга являются мультиполярными нейронами. Их можно разделить на в с т а в о ч н ы е и э ф ф е р е н т н ы е . Вставочные нейроны обеспечивают восприятие, переработку и интеграцию афферентных сигналов с последующей передачей их на вставочные или эфферентные нейроны. Различают нейроны с длинными и короткими аксонами. Нейроны с длинными аксонами передают информацию на большое расстояние, например, от коры головного мозга до мотонейронов спинного мозга. К таким нейронам относятся, в частности, клетки Беца. Нейроны с короткими аксонами функционируют в пределах небольших областей центральной нервной системы. Эфферентные нейроны могут быть подразделены на мононейроны и нейроны вегетативной нервной системы. Афферентные, псевдоуниполярные или биполярные нейроны располагаются в спинномозговых и черепномозговых узлах и обеспечивают передачу сигналов от рецепторных аппаратов к вставочным нейронам центральной нервной системы.

Для исследования функций центральной нервной системы применяют разнообразные методы: перерезки и удаления участков мозга, метод раздражения, исследование биотоков мозга, биохимические исследования, метод условных рефлексов, клинические методы. Некоторые из них усовершенствованы в прошедшем столетии в связи с успехами физики,

особенно электроники, биохимии и метода условных рефлексов в сочетании с биоэлектрическими исследованиями.

& АФОРИЗМ занятия

**Бесплатных завтраков не бывает. Бартон Крейн, американский экономический обозреватель**

## 5.7 Составление реферата

### 5.7.1. Составление реферата-резюме

**Задание № 18.** Прочитайте еще раз текст «Пищеварение» и основные моменты работы с текстом: разделить на смысловые части, определить коммуникативную задачу каждой части, составить реферативное описание текста разными способами. Выберите для реферата-резюме нужные варианты.

**Задание № 19.** Прочитайте клишированные образцы-схемы написания реферата-резюме. Обратите внимание на порядок следования частей:

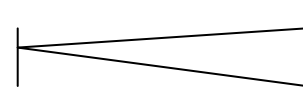
#### I. Указание автора и заглавия работы:

<i>что</i>	<i>кого (чьё)</i>	<i>как называется</i>
статья работа исследование	<i>имя автора (в Р.п.)</i>	<b>называется.... носит название (название работы)</b>

<i>кем</i>	<i>чего</i>	<i>является</i>	<i>кто</i>
автором	работы статьи учения  <i>название работы</i>	<b>является считается</b>	<i>Ф.И.О. автора</i>

#### II. Указание объекта или темы исследования:

<i>где</i>	<i>безличный глагол или конструкция</i>	<i>объект</i>
Здесь  названной статье	<b>речь идёт о том, что... говорится о роли</b>	<i>о чём? чего?</i>



<b>В данной работе указанной главе</b>	<b>о месте о том, что...</b> указывается дано определение даётся описание	<i>что? чьё? (кого?) чего?</i>
<b>В этом исследовании данном</b>	перечислены подробно рассмотрены вопросы	<i>что чего</i>

<i>где</i>	<i>кто</i>	<i>что делает</i>
<b>В работе под названием...</b> <i>(даётся название статьи)</i>	<b>автор</b>	<b>останавливается на чём</b> <i>на том, что...</i> <b>говорит</b> <i>о чём о том, что...</i>

### III. Указание субъективной оценки статьи:

<i>кто</i>	<i>как</i>	<i>что делает</i>
<b>автор</b>   <b>статьи</b>   <b>работы</b>   <b>исследования</b>	<b>детально</b> <b>подробно</b> <b>доступно</b> <b>просто</b>	<b>анализирует (что?)</b> <b>освещает (что?)</b> <b>объясняет понятие (чего? какое?)</b>
<b>учёный</b>		<b>предлагает новую классификацию (чего?)</b> <b>вводит новые понятия</b> <b>раскрывает сущность (чего?)</b> <b>даёт полный анализ (чего?)</b>

### IV. Указание на практическую ценность статьи и возможности её использования:

**что позволяет сделать что**

**что делает возможным что**

<b>работа данного автора</b>	<b>позволяет по-новому взглянуть (на что?)</b>
<b>проведённый анализ (чего?)</b>	<b>позволяет понять (что?)</b>
<b>предложенная классификация</b>	<b>делает возможным понимание (чего)</b>

**Задание № 20.** Прочитайте текст. Разделите его на смысловые части, определите коммуникативную задачу каждой части. Сделайте реферативное описание текста разными способами. Выберите для **реферата – резюме** нужные варианты. Используйте клишированные образцы-схемы написания реферата-резюме.

**Задание № 21.** Напишите **реферат – резюме**.

**& АФОРИЗМ** занятия

**Современный сервис: обсчитывают быстро и вежливо.**  
**Владимир Черновой**

### **5.7.2. Составление реферата–описания.**

**Задание № 22.** Прочитайте текст «Внутренняя секреция» . Разделите его на смысловые части, определите коммуникативную задачу каждой части. Сделайте реферативное описание текста разными способами. Выберите для **реферата – описания** нужные варианты.

#### **Текст**

В гуморальной регуляции жизнедеятельности организма важнейшая роль принадлежит гормонам. Гормоны образуются в клетках желез внутренней секреции, поступают непосредственно в кровь сосудов, снабжающих железы, разносятся кровью по организму, усиливая или ослабляя деятельность разных органов. Некоторые гормоны влияют на развитие и рост организма, формирование его систем.

Механизмы действия гормонов на ткани и органы недостаточно изучены. Гормоны действуют в основном на процессы, происходящие в клетках, в их цитоплазматических структурах. Одни гормоны изменяют проницаемость клеточной мембраны, другие регулируют образование ферментов, воздействуя, по-видимому, на генетический аппарат, тем самым ускоряя или замедляя определенные биохимические процессы.

По направленности действия гормоны разных желез могут быть разделены на две группы: анаболические и катаболические. Гормоны первой группы (соматотропный гормон гипофиза, отчасти инсулин) стимулируют анаболизм, т.е. синтез веществ и их депонирование; гормоны второй группы ( тироксин, адреналин, отчасти половые гормоны) усиливают катаболизм, т.е. повышают обмен веществ, выработку и расход энергии в организме. Различная направленность влияния гормонов на обмен веществ связана с избирательным их воздействием на ферментативную активность, обеспечивающую процессы синтеза и расщепления белков, жиров и углеводов.

Гормоны участвуют в поддержании постоянства состава крови (уровня воды, сахара, электролитов), тем самым проявляя свойства регуляторов

гомеостаза. Гормоны являются весьма активными веществами, так как в очень небольшой концентрации вызывают существенные изменения обмена и функций. Так, например, адреналин действует на изолированное сердце в концентрациях  $1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-9}$  г/мл.

В настоящее время многие гормоны выделены в чистом виде. Они представляют собой органические соединения той или иной степени сложности. Гормоны, имеющие сравнительно небольшую молекулу, например, адреналин и тироксин, являются производными аминокислоты тирозина, не имеют видовой специфичности и получены синтетически. Другие гормоны, имеющие белковую природу (инсулин, гормон роста, адренокортикотропный гормон), у разных животных имеют особенности в химическом строении и физиологической активности.

Гормоны сравнительно быстро разрушаются в тканях. Поэтому для поддержания достаточного количества гормонов в крови необходимо постоянное выделение их соответствующей железой. Большинство гормонов действуют на органы более или менее отдаленно от продуцирующей их железы (дистанционное действие), кроме некоторых, так называемых тканевых, гормонов (гистамин, серотонин, кинины, простагландины), которые образуются и действуют в самих тканях.

Регуляция образования и выделения гормонов осуществляется сложными нейрогуморальными механизмами. Изменения физиологических процессов или содержания тех или иных веществ в крови и тканях под влиянием внешних воздействий приводят к раздражению специальных нервных окончаний в органах или чувствительных нейронов центральной нервной системы. Аfferентные сигналы от рецепторных аппаратов поступают к нейронам гипоталамуса и центров вегетативной нервной системы. От них эfferентные нервные влияния идут к железам внутренней секреции и оказывают регулирующее действие на продукцию и поступление гормонов в кровь.

В свою очередь сами гормоны изменяют функциональное состояние нервной системы. В целостном организме регуляция осуществляется в тесном взаимодействии нервных и гуморальных факторов, как единый нейрогуморальный процесс.

Уровень секреции некоторых эндокринных желез зависит от содержания в крови продуктов того обмена веществ, который регулируется данной железой. Регуляция осуществляется по принципу обратной связи регулируемого и регулирующего процесса. Так, секреция инсулина (гормона поджелудочной железы, регулирующего углеводный обмен) в значительной степени зависит от концентрации сахара в крови. Снижение содержания сахара тормозит секрецию инсулина. Выделение альдостерона, регулирующего минеральный обмен, зависит от содержания натрия и калия в крови. Выделение гормона паращитовидных желез – от концентрации кальция и фосфора в крови.

Регулирующее влияние на ряд желез внутренней секреции оказывают так называемые

**т р о п н ы е   г о р м о н ы**, образующиеся в гипофизе – эндокринной железе, расположенной в головном мозге. Тропными называются такие гормоны, которые усиливают секрецию какой-либо определенной железы. Например, в гипофизе образуется и выделяется в кровь тиреотропный гормон, усиливающий образование гормона щитовидной железы, аденокортикотропный гормон, активизирующий гормональную функцию коры надпочечников и др. Эти тропные гормоны образуются в гипофизе под влиянием особых секретов, поступающих в гипофиз из гипоталамуса и названных релизинг-факторами. Каждый такой фактор стимулирует образование определенного тропного гормона. Функциональное состояние эндокринных желез и секреция гормонов в значительной степени зависит от продукции соответствующих тропных гормонов и от содержания в крови периферических гормонов. Так, понижение содержания тироксина или кортизона в крови способствует продукции соответственно тиреотропного и аденокортикотропного гормонов. Наоборот, увеличение содержания в крови гормонов периферических желез вызывает ослабление выделения тропных гормонов. Этим обеспечивается нормальное, находящееся в определенном равновесии образование гормонов, а следовательно, поддерживается постоянство ряда функций организма.

Нарушение гормональной регуляции у человека приводит к тяжелым заболеваниям. Все эндокринные болезни в конечном итоге являются результатом повышения или снижения функций желез внутренней секреции. Избыточное образование гормонов обозначается как гиперфункция тех или иных эндокринных желез, недостаточное образование гормонов – как их гипофункция. Такие нарушения могут быть результатом первичного повреждения желез внутренней секреции патологическими процессами или могут быть обусловлены нарушениями в секреции тропных гормонов, релизинг-факторов или же связаны с тяжелыми заболеваниями нервной системы.

Для исследования функций желез внутренней секреции применяют экспериментальные и клинические методы. К первым относятся: 1) полное или частичное удаление железы у животных и наблюдение за возникающими после этого нарушениями в деятельности организма или его отдельных систем; 2) избирательное подавление образования гормонов различными химически активными соединениями; 3) пересадка желез от нормального животного к подопытному с удаленными железами и наблюдение за восстановлением функций; 4) введение экстрактов эндокринных желез или химически чистых гормонов нормальному животному или с удаленными железами; 5) определение гормонов в притекающей и оттекающей крови от железы внутренней секреции. К клиническим методам изучения деятельности эндокринных желез относятся: тщательное обследование больных с гиперфункцией или

гипофункцией этих желез в динамике заболевания, хирургического или медикаментозного лечения с определением содержания гормонов в крови и моче.

По химическому строению гормоны разделяются на следующие группы: 1) белки или полипептиды – гормоны гипофиза, паращитовидной и поджелудочной желез; 2) производные аминокислот – гормоны щитовидной железы и мозгового слоя надпочечников; 3) стероидные соединения – гормоны коры надпочечников и половых желез.

К органам внутренней секреции относятся следующие железы: щитовидная, околощитовидные, зубная, поджелудочная, надпочечники, гипофиз, эпифиз, половые.

**Задание № 23.** Прочитайте клишированные образцы-схемы написания реферата-описания. Обратите внимание на порядок следования частей:

**I. Обозначение тематики и проблематики реферируемой работы:**

<i>Глава называется "..."</i>	<i>(даётся название работы)</i>
<i>Тема статьи – "..."</i>	
<i>Данная работа</i>	<b>посвящена (чему?)</b>
<b>Основной темой исследования</b>	<b>является (что?)</b>

**II. Обозначение наиболее важной информации работы:**

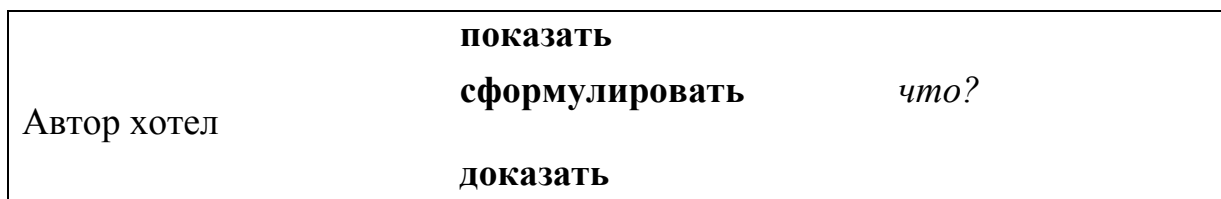
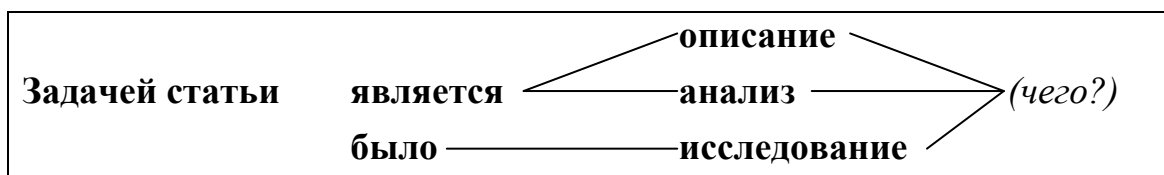
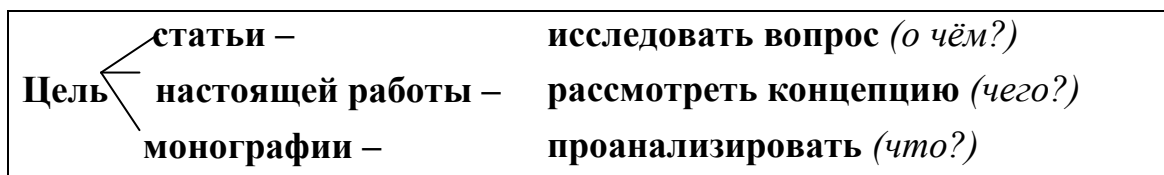
<i>кто</i>	<b>особо останавливается</b>	<i>(на чём?)</i>
	<b>отдельно выделяет</b>	<i>(что?)</i>
	<b>отмечает важную функцию</b>	<i>(чего?)</i>

**III. Указание на использование автором иллюстративного материала (примеров, фактов, цифр)**

<b>В качестве примера в статье приводятся данные</b>	<i>(о чём?), (какие?)</i>
<b>Говоря (о чём?), автор опирается на</b>	<b>примеры</b> <i>(чего?), (откуда?),</i> <b>факты</b> <i>(какие?)</i>
<b>Для иллюстрации (чего?) автор использует следующие аргументы : ...</b>	

**IV. Указание на цель, назначение реферируемой работы:**





**Задание № 24.** Напишите реферат–описание, используйте образцы–схемы.

### 5.7.3. Составление реферата – обзора

**Задание № 25.** Прочитайте тексты. Разделите их на смысловые части, определите коммуникативную задачу каждой части. Составьте реферативное описание текстов разными способами. Выберите для реферата–обзора нужные варианты.

**Задание № 26.** Прочитайте фрагменты аналитической работы, написанной по модели реферата-обзора: «Основная дискуссионная проблема XX века – О наследовании приобретаемых свойств».

#### Авторы:

Б. Г. Иоганзен—доктор биологических наук, профессор Томского университета;

Е. Д. Логачев — доктор биологических наук, профессор Кемеровского медицинского института.

#### *Ч. ДАРВИН И ПРОБЛЕМА НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИОБРЕТАЕМЫХ СВОЙСТВ*

Вопросы наследования приобретаемых свойств и признаков стоят в тесной связи с общим пониманием явлений изменчивости и наследственности организмов. Как известно, Ч. Дарвин в своем основном произведении «Происхождение видов путем естественного отбора» (1859) исходил из следующих положений:

«Так как рождается гораздо более особей каждого вида, чем сколько их может выжить, и так как, следовательно, постоянно возникает борьба за

существование, то из этого вытекает, что всякое существо, которое в сложных и нередко меняющихся условиях его жизни хотя незначительно изменится в направлении для него выгодном, будет иметь более шансов выжить и таким образом подвергнется естественному отбору. В силу строгого принципа наследственности отобранная разновидность будет стремиться размножаться в своей новой и измененной форме» (Соч., 1939, т. 3, с. 272);

«По отношению к непосредственному воздействию мы должны постоянно иметь в виду, что в каждом подобном случае, как утверждал в последнее время профессор Вейсман и как, между прочим, я показал в своем труде... «Изменения при одомашнении», должно различать два фактора: природу организма и природу условий. Первый, по-видимому, наиболее важный, так как почти сходные изменения возникают иногда при условиях, насколько мы можем судить несходных, а, с другой стороны, несходные изменения возникают при условиях, по-видимому, почти одинаковых» (Соч., 1939, т. 3, с. 275);

«...природа условий имеет в определении каждого данного изменения подчиненное значение по сравнению с природой самого организма; быть может, она имеет не большее значение, чем имеет природа той искры, которая воспламеняет массу горючего материала, в определении свойства (вспыхивающего) пламени» (Соч., 1939, т. 3, с. 277);

«Сохранение благоустроенных индивидуальных различий и изменений и уничтожение вредных я назвал Естественным отбором, и Переживанием наиболее приспособленных» (Соч., 1939, т. 3, с. 328).

Как видим из приведенных высказываний, Ч. Дарвин, внедривший в биологию исторический метод, по ряду вопросов занимал недостаточно четкие позиции: признавал мальтузианство, хотя фактически опроверг его фактами о наличии перенаселенности в живой природе; исходил из автогенеза, что дало основание для противопоставления естественного отбора, опирающегося на наличие случайных наследственных изменений, концепции наследования приобретаемых свойств; наконец, в последующих изданиях «Происхождения видов» включил приведенную выше ссылку на мнение А. Вейсмана, с которым солидаризировался. Характерно, что наряду с официально изложенными в печати взглядами, внутренне Ч. Дарвин с начала 60-х годов все больше сомневался в них, о чем неоднократно писал разным естествоиспытателям, например:

«В течение многих лет я борюсь с самим собой за то, чтобы не приписывать чересчур многое естественному отбору, приписывать что-то и прямому действию условий» (Дж. Д. Гуккеру, 1862);

«По моему мнению, величайшая ошибка, которую я допустил, заключается в том, что я придавал слишком мало значения прямому влиянию окружающей среды, т. е. пищи, климата и т. д., независимо от естественного отбора» (М. Вагнеру, 1876);

«Сейчас уже нет сомнений в том, что виды могут сильно изменяться под прямым воздействием окружающей среды» (М. Неймайру, 1877);

«...прямое действие условий жизни на организм или причина их изменчивости, является на будущее самым важным вопросом» (К. Земперу, 1881);

«Несомненно, я первоначально приписывал слишком мало значения прямому действию условий существования... Быть может, необходимо воздействие на сотни поколений. Это очень запутанный вопрос. Я хотел бы быть помоложе и иметь больше сил, ибо я вижу, в каких направлениях надо вести исследования» (К. Земперу, 1881; Избранные письма, 1950, сс. 158, 251, 254, 282, 286—287).

Таким образом, прямо о проблеме наследования приобретаемых свойств Ч. Дарвин ничего не говорит, поскольку в центре его внимания была альтернативная по его мнению проблема естественного отбора. Однако с годами он начал понимать свою ошибку в этом вопросе, сожалеть о невозможности лично провести соответствующие исследования и как своеобразное завещание на будущее поставил задачу выяснения прямого воздействия на организм окружающей среды, с которым и связано наследование приобретаемых свойств.

#### А. ВЕЙСМАН - ПРОТИВНИК ИДЕИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИБРЕТЕННЫХ ПРИЗНАКОВ

Одним из главных противников возможности наследования приобретенных признаков был немецкий зоолог А. Вейсман, разработавший учение о непрерывности зародышевой плазмы и потенциальном бессмертии одноклеточных. Суть его взглядов состояла в том, что в организме имеется смертное тело (сома) и независимая от него, передающаяся из поколения в поколение, по существу бессмертная зародышевая плазма, на которой изменения сомы, т. е. приобретенные организмом в течение жизни свойства и признаки, не отражаются, т. е. не наследуются. Идеалистические идеи А. Вейсмана некоторые считают материалистическими, а его учение объявляют «дальнейшим развитием дарвиновской эволюции» (Бляхер Л. Я. БМЭ, изд. 3-е, 1976, т. 4, с. 90).

А. Вейсман (1894) постоянно противопоставляет влияние употребления и неупотребления органов и наследование приобретенных свойств естественному отбору: если развитие какого-то свойства или признака объяснимо естественным отбором, то по его мнению употребление и наследование тут не при чем. Редактор книги А. Вейсмана и Г. Спенсера (1894), оставшийся неизвестным, в примечаниях хорошо показывает научную необоснованность суждений А. Вейсмана по отдельным конкретным вопросам.

Например, по поводу якобы ненаследственности климатических воздействий редактор пишет: «Никаких убедительных факторов в пользу такого влияния климата Вейсман не приводит, а между тем трудность

акклиматизации, по всей вероятности, существенно зависит от наследственности свойств, являющихся результатом климатических воздействий» (с. 4).. По поводу первостепенного значения отбора при выведении сортов и пород, редактор говорит: «Вейсман произвольно суживает понятие о приобретенных свойствах и об «употреблении» органа, сводя его лишь на механическую работу в грубом смысле слова. Противники Вейсмана, очевидно, говорят о всяком прямом приспособлении к среде, а здесь, как например, в случае влияния климата, сам Вейсман далеко не уверен в ненаследственности приобретенных свойств. В сущности, Вейсман доказал, да и то не вполне строго, лишь ненаследственность механических повреждений (ампутаций и т. п.), т. е. то, против чего спорят немногие» (с. 5).

А. Вейсман отрицает возможность вырождения крыльев у насекомых вследствие неупотребления, поскольку они являются «пассивными» органами. По этому поводу редактор пишет: «Неужели случайная порча крыльев дает право приводить такие доводы. После этого придется сказать, что у быка ноги «пассивные органы», потому что у теленка они уже готовы в момент рождения, и что ноги быка «скорее портятся от ходьбы, чем развиваются». Вообще трудно понять, на каком основании Вейсман называет тот или иной орган активным или пассивным» (с. 11).

Рассматривая вопрос об уменьшении числа граней в глазу рабочих муравьев, Вейсман отрицает возможность соответствующего наследования, поскольку эти животные не дают потомства, и утверждает, что глаза вырождаются не от неупотребления, а потому, что они «излишни» для совершенного выполнения жизненных задач рабочего муравья» (с. 12). По этому поводу редактор справедливо замечает: «Рассуждение довольно странное со стороны биолога, который, по-видимому, не допускает телеологического истолкования «жизненных задач». Раньше сам Вейсман основательно заметил, что самцы нуждаются в глазах потому, что употребляют их при отыскании самок и что самки употребляют глаза для брачного полета; теперь он отвергает значение употребления и говорит о «жизненных задачах» (с. 12).

Что же касается невозможности наследования у рабочих особей, поскольку они бесплодны, то это совершенно наивное представление. В колонии муравьев все полезное самке, самцам, рабочим особям и колонии в целом накапливается, отбирается и наследуется в обычном порядке в процессе размножения. Этот пример лишний раз наглядно свидетельствует о том, что нельзя метафизически, как делает А. Вейсман, разрывать явления употребления органов, наследования приобретенных свойств и естественного отбора, противопоставлять их друг другу. Все эти явления и процессы взаимосвязаны! Употребление органов и наследование полезных приобретаемых свойств, как и прямые реакции организма на внешние воздействия, относятся к категории приспособлений, с которыми имеет дело естественный отбор.

Естественный отбор результативен только в случае наследования приобретаемых свойств. Он был бы, как и искусственный отбор, совершенно бессилён что-либо сохранить, создать, накопить, усилить и т. д., если бы эти отбираемые им новые качества, свойства и признаки не закреплялись наследственно.

Почему-то сторонники «всемогущества естественного отбора» не понимают этой простой истины: без наследования приобретаемых свойств нет и не может быть естественного отбора!

**Задание № 27.** Прочитайте клишированные образцы-схемы написания реферата-обзора. Обратите внимание на порядок следования частей:

**I . Указание на названия статей и их авторов:**

<b>Данные две статьи</b>	<b>«...» (фамилия автора) и</b>	<b>посвящены ...</b>
–	<b>«...» (фамилия автора)</b>	

<b>В статьях</b>	<b>(фамилия автора в Род.п.) «...» и</b>	<b>речь идёт (о чём?)</b>
	<b>(фамилия автора в Род.п.) «...»</b>	

**II . Указание на общую тематику и проблематику статей:**

<b>Обе статьи посвящены одной теме – ... ;</b>
--

<b>В данных статьях</b>	<b>речь идёт</b>	<b>о роли (чего? где?)</b>
		<b>о месте (чего? где?)</b>
		<b>о проблеме (чего?)</b>
		<b>о значении (чего?)</b>
		<b>о важности (чего?)</b>
		<b>об особенностях(чего?)</b>

<b>В названных работах подробно рассмотрены вопросы (чего?)</b>
---

**III. Сравнение** двух статей с указанием **на разницу** в освещении общей темы:

<b>Автор</b>	<b>первой статьи</b>	<i>(фамилия автора)</i>	<b>рассматривает</b>	<b>этот вопрос</b>	<b>с позиции</b>
				<b>эту проблему</b>	<b>эту тему</b>
					<i>(чего?)</i>

<b>автор второй статьи</b>	<i>(фамилия автора)</i>	<b>обращает наше внимание</b> <i>(на что?)</i> <b>делает акцент</b> <i>(на чём?)</i> <b>подходит к проблеме со стороны</b> <i>(чего? кого?)</i>
----------------------------	-------------------------	--

<b>Оба автора</b>	<b>говорят о необходимости</b> <i>(чего?) (что делать?)</i> <b>отмечают, что...</b> <b>выделяют</b> <i>(что?)</i> <b>как</b> <i>(что?)</i> <b>указывают</b> <i>(на что?)</i> <b>дают определение</b> <i>(чего?), (чему?)</i> <b>анализируют</b> <i>(что?)</i>
-------------------	--

**Однако автор первой статьи больше внимания уделил** *(чему?),*  
**в то время как автор второй статьи более подробно остановился** *(на чём?)*

**IV.** Краткое изложение **общего содержания** сначала одной статьи, а потом другой статьи:

<p><b>В первой</b> &gt;</p> <p>статье говорится о том, что ...</p> <p><b>Во второй</b></p>
--

<p><b>Первый</b> &gt;</p> <p>автор касается</p> <p><b>Второй</b></p>	<p>&lt; важного с его точки зрения</p> <p>касается</p> <p>важной с его точки зрения</p>	<p>вопроса (о чём?)</p> <p>проблемы (чего?)</p>
--	---	---

<p><b>ФИО автора</b> (кто?)</p>	<p>говорит о том, что...</p> <p>приводит примеры того, как...</p> <p>исходя из (чего?) даёт классификацию (чего?)</p> <p>говоря (о чём?), отмечает (что?)</p>
-------------------------------------	---

**V.** Указание на ввод иллюстративного материала авторами:

<p>Автор &lt; первой &gt; второй</p> <p>статьи</p>	<p>на примере (чего?)</p>	<p>показывает (что?)</p>
--	---------------------------	--------------------------





	<b>убедительно доказано (что?)</b> <b>недостаточно освещено (что?)</b> <b>схематично представлено (что?)</b>
--	--

**Задание № 28.** Сравните с помощью образца-схемы позиции Ч.Дарвина и А.Вейсмана на проблемы наследственности. Составьте реферат-обзор на эту тему.

**& АФОРИЗМ занятия**

<b>В известном смысле каждый человек есть то, что он о себе думает. Френсис Бредли</b>
--

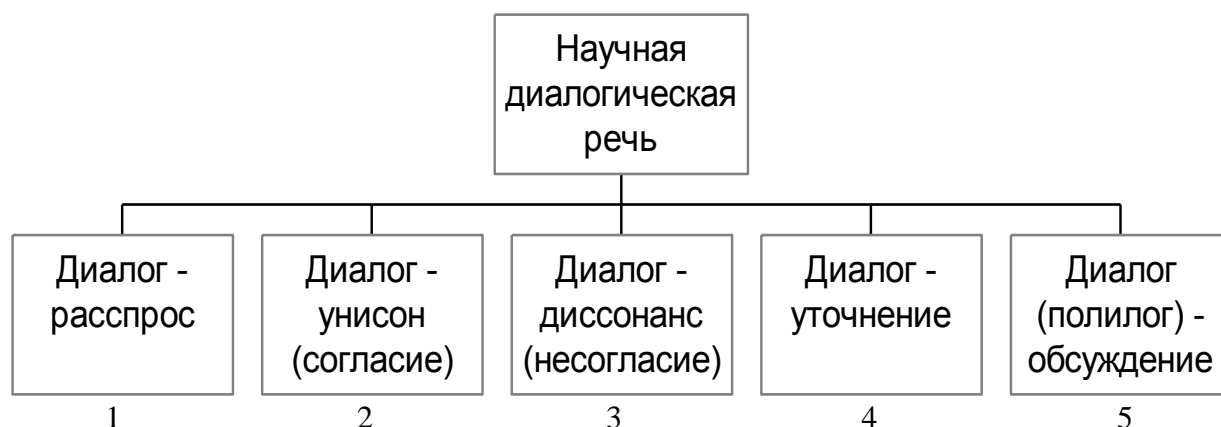
## ГЛАВА VI. УСТНАЯ НАУЧНАЯ РЕЧЬ

### 6.1. Теоретические сведения

♦ Научная речь, как и деловая, публицистическая или обиходно-бытовая, существует в двух формах общения – **устной и письменной**. По количеству участников общения можно говорить о **монологе, диалоге и полилоге**. В диалоге участвуют два человека. Полилог реализуется в беседе 3 – 7 человек. Монолог – это речь одного человека.

♦ О жанрах письменной научной речи подробно говорилось в предыдущих разделах, в этом разделе речь пойдет об особенностях устной научной речи в ее диалогической и монологической форме.

**Таблица**  
**Характерные черты научной диалогической речи\***



#### 1. Диалог-расспрос

Диалоги данного типа строятся по модели:

- запрос информации общего или частного характера;
- ответ на вопрос (краткий или развернутый).

Для диалога-расспроса типичны вопросы общего характера:

*Кто такой...? Что такое...? Что за...? Что представляет собой...?*

*Чем является...? Как называется наука о...?*

Эти вопросы касаются деятеля науки, природы предмета (явления), научного события, результата действия и т.п.

Кроме того, возможны частные уточняющие вопросы о времени и месте события, о цели действия, об отличительных чертах предмета (явления):

---

\* При составлении таблицы были использованы материалы: Программа-справочник по русскому языку (научный стиль речи) для иностранных магистрантов-лингвистов, обучающихся на филологическом факультете МГУ им. Ломоносова/ М.1998г

Каков...? Какова...? Каково...? Каковы...? Какие признаки присущи...?

Из чего состоит...?

Возможны также вопросы-предположения, то есть вопросы без вопросительного слова типа: *Возможно данное понятие многозначно?*

Краткий ответ обычно ориентирован на логический центр вопроса и содержит тему и ремю, а развёрнутый ответ содержит ещё пояснения и уточнения.

## 2. Диалог-унисон (= согласие)

Диалоги данного типа строятся по моделям:

### 1-ая модель:

- утвердительное высказывание некоторого лица;
- высказывание другого лица, которое соглашается с информацией первого лица;

### 2-ая модель:

- утвердительное высказывание некоторого лица;
- высказывание другого лица, которое не только соглашается с информацией

первого, но и иллюстрирует её конкретными примерами-доказательствами;

- утвердительное высказывание некоторого лица;

### 3-я модель:

- высказывание другого лица, которое не только соглашается с информацией первого, но и развивает высказанную мысль дальше, дополняя и расширяя её.

Для построения диалога-унисона необходимы речевые реализации таких коммуникативных потребностей, как (1) согласие с полученной информацией (*Я тоже так думаю; Я совершенно с Вами согласен и под.*); (2) иллюстрация информации (*Я могу это проиллюстрировать примером; Это легко доказывается тем, что...; Это можно показать на примере (чего?) и под.*);

(3) логический вывод в аргументации (*Из этого следует, вытекает, понятно, что...*); (4) добавление (*кроме того, следует добавить, что... и под.*);

(5) пояснение (*а именно, то есть...*); (6) уточнение (*вернее..., если выразиться точнее ... и под.*).

## 3. Диалог - диссонанс (= несогласие)

Диалоги данного типа строятся по моделям:

### 1-ая модель:

- утвердительное высказывание некоторого лица;
- несогласие другого лица с информацией первого лица и обоснование этого несогласия, то есть аргументация.

Для построения диалога-диссонанса по этой модели необходимы речевые реализации (1) несогласия (*Я не разделяю вашу точку зрения; нам представляется, что Вы не правы, говоря о... и под.*) и (2) аргументации. Последние предполагают вступление (*В начале нам хотелось бы остановиться на (чём?) и под.*), сопоставление одного аргумента с другим (*С одной стороны..., а с другой стороны и под.*), установление порядка следования аргументов (*Во-первых, во-вторых*), добавление к аргументам (*кроме того, следует добавить, что... и под.*), пояснение (*иначе говоря, другими словами*), выделение главной информации (*главное... прежде всего..., следует подчеркнуть...*), введение примеров (*для примера приведём... и под.*), указание на источник информации как вид аргументации (*по словам (кого?), по мнению (кого?), согласно точки зрения (кого?) и под.*), указание на конец аргументации (*наконец, таким образом и под.*).

## **2-ая модель:**

- утвердительное высказывание некоторого лица;
- частичное согласие второго лица с информацией, высказанной первым, и обоснование частичного согласия, то есть аргументация частичного несогласия.

Для построения диалога-диссонанса по этой модели необходимы речевые реализации частичного согласия типа «*с этим можно согласиться при условии, если...; Вы правы, но...; Вы правы, однако... и под.*», а также речевые реализации аргументации (см. выше).

## **4. а) диалог - переспрос**

### **б) диалог – уточнение**

а) Диалоги данного типа строятся по модели:

- утвердительное или вопросительное, или восклицательное высказывание некоторого лица;
- переспрос с мотивировкой того, почему возникла необходимость в переспросе; затем (1) просьба что-то повторить, объяснить, уточнить или (2) вопрос уточняющего характера.

Для построения диалога данного типа необходимы речевые реализации переспроса (*Я не успел записать; я не понял; я не расслышал и под.*), а также выражение просьбы о повторении или об уточнении чего-либо (*Не могли бы вы повторить / уточнить..., Повторите, пожалуйста, ещё раз..., и под.*), а также формулировки вопроса уточняющего характера (*Если я правильно понял, Вы сказали, что...; Вы сказали, что...; Вы сказали, что..., не так ли? и под.*).

б) Диалоги данного типа строятся по модели:

- утвердительное высказывание некоторого лица;

- высказывание другого лица, которое предварительно отделило достоверную (истинную) информацию от недостоверной (неистинной) и которое (1) соглашается с достоверной информацией; (2) указывает на наличие недостоверной информации; (3) вносит уточнения, поправки.

Для построения диалога-уточнения необходимы речевые реализации следующих коммуникативных потребностей (1) согласие с полученной информацией (*Могу согласиться с тем, что... и под.*); (2) абсолютная уверенность в достоверности (*Совершенно ясно, что...; Очевидно, что...; Бесспорно/безусловно, что... и под.*); (3) сомнение в достоверности информации (*Возможно, что...; Не вполне ясно, что...; Вызывает сомнение тот факт, что... и под.*); (4) уточнение, поправка (*Вернее было бы говорить о...; Если выразиться точнее, то... и под.*).

#### 4. Диалог - обсуждение

Диалог данного типа объединяет в себе модели всех предыдущих типов диалогов (расспроса, унисона, диссонанса, переспроса и уточнения); в нём могут участвовать несколько лиц (больше двух), поэтому его часто называют полилогом. Для него характерна одна тема, в рамках которой раскрываются различные проблемы. Это может быть, например, обсуждение проблем, тематически связанных с прочитанным текстом.

Для построения полилога необходимы речевые реализации разнообразных коммуникативных потребностей. Приведём перечень некоторых из них: (1) введение в проблематику: а) указание на актуальность поднятой проблемы (*Темой нашей дискуссии является актуальная проблема (чего?); Мы собрались, чтобы обсудить актуальную проблему (чего?) и под.*) или

б) краткое изложение истории проблемы (*Начало изучения данной проблемы было положено в трудах такого-то учёного ещё в (дата); Большой вклад в развитие вопроса (о чём?) внесли такие-то учёные; В наше время проблема продолжает быть актуальной, так как... и под.*) или изложение разных точек зрения на известную актуальную проблему (*Сейчас одна из важнейших проблем — это проблема...; Существует несколько точек зрения на данную проблему: одни за..., однако другие протестуют против...; По этому вопросу существуют разногласия; в этом вопросе нет единства и под*).

(2) уточнение восприятия информации: а) переспрос собеседника (*Повторите, пожалуйста, ещё раз...; Что вы имеете в виду? и под.*); или просьба к собеседнику объяснить свою позицию (*Хотелось бы, чтобы Вы уточнили свою позицию по вопросу о...; Что вы ещё можете сказать по этому поводу? и под.*) или в) просьба к собеседнику прояснить чью-то точку зрения (*Вы тоже так считаете? А как вы думаете? Что Вы об этом думаете? и под.*).

(3) поддержание контакта с собеседником: а) привлечение внимания собеседника (*Прошу вас...; Согласитесь, что...; Вы считаете, что + перифразирование мысли собеседника; и под.*); б) запрос информации о мнении собеседника (*Каково Ваше мнение? Интересно услышать Ваше мнение и под.*); в) стимулирование собеседника к выражению своей позиции (*Я Вас внимательно слушаю...; то, о чем Вы говорите очень интересно и под.*);

г) ограничение активности собеседника (*Извините...; Разрешите Вас прервать...; Простите, можно задать вопрос? и под.*); д) просьба о коррекции способа передачи информации (*Помедленнее/погромче, пожалуйста; Будьте добры, не так быстро... и под.*).

(4) собственное включение в беседу: а) просьба разрешить выступить (*Разрешите мне выступить; Разрешите мне сказать несколько слов... и под.*); б) присоединение к уже высказанной точке зрения (*Я тоже так считаю; Здесь наши мнения совпадают и под.*); в) выражение сомнения в достоверности информации (*Это вызывает сомнение...; Нет полной уверенности в том, что...; Я не совсем уверен в этом... и под.*); г) выражение несогласия с собеседником (*Нам представляется, что... не прав; Я думаю иначе; Я придерживаюсь иной точки зрения и под.*); д) выражение возражения (*Вызывает возражение...; Мне хотелось бы возразить; У меня есть возражение и под.*); е) опровержение чужого мнения или положения с приведением контраргументов (= примеры-иллюстрации; ссылки на известных учёных; отсылки к общей памяти участников диалога): *Начнем с того, что покажем...; А теперь обратимся к..., Как уже говорилось...; В подтверждение сказанного приведём пример...; Это положение можно проиллюстрировать рядом примеров...; Некоторые исследователи считают, что...; согласно учению...; Как вы знаете...; Как вы помните...; и под.*; ё) объяснение своей позиции (*Как нам представляется...; На наш взгляд...; Я думаю, что ...; С нашей точки зрения ... и под.*); ж) самокоррекция (*Я имею в виду...; Я хотел бы сказать...; Я не совсем точно выразился... и под.*).

(5) подведение частных и общих итогов обсуждения, обобщение высказанной в ходе обсуждения информации, расстановка акцентов (*Итак, таким образом...; На основании сказанного выше ...; Необходимо сделать вывод о...; Обобщая сказанное, сделаем вывод... и под.*).

## **6.2. Языковые средства для реализации научного диалога**

### **1. Выражение собственной позиции:**

Позвольте Разрешите Я хочу Я хотел (а) бы Мне хотелось бы Я должен Мне необходимо (нужно) Я не могу не Я позволю себе	высказать свое мнение выразить свое отношение поделиться своими мыслями
Я { думаю полагаю считаю уверен(а) убежден(а)	} что это верно } что я прав(а) } что так было бы целесообразнее...
Я	придерживаюсь такого мнения... разделяю следующую(такую) точку зрения...
У меня	такое мнение... следующая точка зрения... такое отношение к этому... такие мысли... такая позиция...
Мое мнение таково... Моя точка зрения следующая... Мое отношение к этому вопросу таково... Моя позиция такова(такая)...	
Я { думаю полагаю	} следующее...
Я в этом	уверен(а). убежден(а).
Нельзя Никто не сможет	} } отрицать того, опровергнуть того, возразить против того, } что...
Таково мое мнение <b>по данному</b> вопросу. Такова моя точка зрения <b>на этот</b> вопрос. Таково мое отношение <b>к этому</b> вопросу.	

## 2. Выражение согласия:

Я абсолютно(безусловно, совершенно, полностью) согласен(-сна)	}	с Вами с Вашим мнением с Вашими аргументами
(Я) Уверен(а) (Я) Думаю (Я) Полагаю (Я) Убежден Мне кажется	}	что это правильно(верно, так) что Вы правы
<p>Я тоже так думаю. Я тоже так считаю. Я думаю так же, как и Вы. Я не возражаю против Вашего мнения. Я, пожалуй, могу согласиться с Вами.</p>		
<p>абсолютно Вы совершенно правы. безусловно</p>		
Вы не ошибаетесь.		

## 3. Выражение несогласия:

Я совершенно абсолютно безусловно	}	не согласен(-сна)	{	с Вами. с Вашим мнением. с Вашей позицией.
<p>Я не разделяю Вашего мнения. разделить Вашу точку зрения. присоединиться к Вашей точке зрения. Я не могу { согласиться с Вашей позицией. согласиться с Вашим мнением. Я не придерживаюсь данной точки зрения.</p>				
<p>Я позволю себе возразить Вам. Позвольте мне возразить Вам. с Вами не согласиться. Разрешите } Вам возразить. высказать иную точку зрения.</p>				
(Я) Уверен (а), (Я) Убежден (-ена), (Я) Думаю, (Я) Полагаю, Боюсь,	}	<p>что это не так. что Вы не правы. что все обстоит иначе. что Ваше мнение ошибочно. что Вы ошибаетесь.</p>		



Я хочу Я хотел(а) бы Мне хочется } возразить Вам. Я не могу не
Я возражаю против этой точки зрения (позиции).
Я думаю иначе.
Я бы этого не сказал (а). Я так не считаю (не думаю).
У меня иное (другое) мнение (иная точка зрения).
С этим нельзя согласиться.
Против этого можно нужно } возразить. необходимо стоит
Этого нельзя утверждать. Этого не может быть! Ни за что не соглашусь с Вами!  Разве можно с этим согласиться?

**Задание № 1.** Прочитайте теоретические сведения о видах научного диалога. Распределите эти сведения по графам таблицы, используя, если необходимо, таблицы языковых средств для реализации научного диалога.

Таблица

<b>Вид научного диалога</b>	<b>Особенности развертывания</b>	<b>Речевые реализации (языковые средства)</b>
☺ Диалог - расспрос	☺ •запрос информации общего или частного характера; •ответ на вопрос (краткий или развернутый).	☺ Кто такой...? Что такое...? Что за...? Что представляет собой...? Чем является...? Как называется наука о...? ...
☺ Диалог-унисон ☺ Диалог-диссонанс ☺ Диалог-переспрос ☺ Диалог-уточнение ☺ Диалог-обсуждение		

**Задание № 2.** Прочитайте полилог. Выделите в нем диалог-расспрос, диалог-согласие, диалог-несогласие, диалог-переспрос, диалог-уточнение.

*А: - Темой нашего сегодняшнего обсуждения является кроветворение.*

*Б: - Скажите, а почему темой разговора стал хорошо изученный в биологии вопрос?*

*А: - Общеизвестно, что органами кроветворения у человека и высших животных являются костный мозг, лимфатические узлы, селезенка, вилочковая железа. Это касается сформированного организма. Сформировавшейся кровеносной системы. Но не все так просто.*

*В: - Разрешите спросить, а как в таком случае начинается образование клеток крови?*

*А: - Это вопрос, на который пока еще нет однозначного ответа. Совсем*

*недавно немецкие ученые из перинатального центра Мюнхена провели эксперимент, в результате которого пришли к выводу, что первые клетки крови **плода** образуются из стенки сосудов.*

*В: - Как вы оцениваете этот эксперимент?*

*А: - Я думаю, выводы, сделанные учеными из Германии, будут перепроверяться учеными из разных стран. Но мне результаты эксперименты представляются достоверными, насколько я могу судить по публикациям. А что вы думаете?*

*В: - Совершенно с вами согласен. В описании эксперимента убедительно показано, что именно клетки стенки сосудов дают начало клеткам крови. А что думают наши молодые коллеги?*

*Б: - Я не разделяю вашу точку зрения. Эксперимент, проведенный в одном институте, одной группой ученых не может считаться достоверным. Время покажет.*

*А: - Извините, я не понял, вы в принципе против эксперимента?*

*Б: - Нет, я не против эксперимента. Я против скоропалительных выводов.*

*Мне кажется, коллеги из Германии поспешили с обнародованием результатов. Все нужно проверять и проверять.*

*В: - Ну вам и карты в руки. Это, кажется, предмет ваших научных интересов.*

*Б: - А вот в этом я с вами абсолютно согласен. Будем работать в этом направлении.*

*В: - Желаю удачи!*

*А: - Подводя итоги нашей беседы, могу сказать следующее: кроветворение не является до конца изученным разделом биологии. Данные, полученные немецкими коллегами, интересны и заслуживают пристального внимания. Однако по вопросу достоверности результатов эксперимента мнения ученых разошлись.*

**Задание № 3.** Прочитайте диалоги. Определите тему и вид каждого из них.

☺ *Беседа с председателем Пушкинского научного центра, заместителем директора Института биоорганической химии РАН, академиком Анатолием Мирошниковым.*

**Корр.:** *Нанотехнологии стали, чуть ли не самой обсуждаемой темой в СМИ. Что же следует подразумевать под термином «нанотехнологии»?*

**А.М.:** *Проще говоря, это область науки, манипулирующая объектами размером менее 100 нанометров. Приставка «нано» означает  $10$  в минус девятой степени.*

**Корр.:** *А как началась история нанотехнологий?*

**А.М.:** *Освоение новой науки началось после того, как американцы случайно открыли возможность создания в лазерном разряде миниатюрных частиц, состоящих только из атомов углерода. Оказалось, что атомы углерода при определенных условиях могут соединяться между собой, образуя нанотрубки и шарики (фуллерены), которые обладают очень интересными свойствами. Если белки, нуклеиновые кислоты и другие органические молекулы подвергаются разрушению под влиянием, например, температуры или света, то эти нанотрубки и фуллерены – абсолютно инертны.*

**Корр.:** *Для каких целей они могут применяться?*

**А.М.:** *Из таких углеродных структур можно делать, к примеру, своего рода «упаковки» для доставки лекарств по кровеносным сосудам. Дело в том, что при традиционном лечении точно в мишень попадает лишь незначительное количество лекарственных препаратов. Большая часть по пути к больному органу разрушается ферментными и иммунными системами. Фуллерен же дойдет до цели в целостности и сохранности, а значит – сохранит необходимое количество лекарства. Такую структуру, уверен, можно создать не только из углерода, но также из серы и из металла.*

**Корр.:** *Какое направление в нанообласти приоритетно на Западе и в России?*

**А.М.:** *Судя по всему, больше всего работ сейчас ведется в области биологии, молекулярной биологии и физико-химической биологии. Поэтому прорыва в первую очередь следует ждать в нанобиотехнологиях. Впрочем, это понятно. Нанобиотехнологии тесно связаны с разработками в сфере медицины, сельского хозяйства, энергетики. Органические соединения в компьютерах, солнечных батареях, двигателях – это то, к чему идут нанобиотехнологии.*

<http://www.rb.ru/inform/48257.htm>

**Задание № 4 .** Прочитайте текст Ю.А. Фомина «Что ждет человечество в наступающем тысячелетии?». Составьте разные виды диалога на основе данного текста.

**Текст.**

Вряд ли подтвердятся прогнозы демографов, что к 2060 году население нашей планеты достигнет 10 миллиардов человек. Видимо, события будут развиваться по другому сценарию. Он уже воплощается в виде действия закономерностей, сущность которых мы не понимаем и воспринимаем их сейчас как трагические случайности. Противоречия все время будут обостряться, ставя перед человечеством все новые тяжелые проблемы: массовые «болезни цивилизации», неизвестные эпидемии, стихийные бедствия, катастрофы и даже социальные неурядицы и потрясения. Все это усложняет условия существования человека, делает его более уязвимым. И зависимым от стечения обстоятельств. В результате начнется сокращение численности населения.

Но одновременно в недрах человечества начнет формироваться новый, более совершенный биологический вид – человек будущего. Для появления этого вида понадобится один или даже несколько веков.

Что касается внешнего вида нового человека, то ведь изменение биологического строения организма происходит очень медленно. Поэтому можно предположить, что человек будущего внешне будет похож на нас с вами, хотя некоторые отличия все же возможны. Человечество постоянно прибавляет в росте, примерно на 1-2 сантиметра в столетие. Не исключено поэтому, что наш потомок по сравнению с нами будет немного выше. Вероятно, увеличиться и размер черепа. Но главные отличия человека будущего от нашего современного следует ожидать не в облике, а в изменении его способностей и образа жизни.

Люди «умнеют» из поколения в поколение. Это находит свое отражение в усложнении школьных программ, росте числа прочитанных за жизнь книг, просмотренных фильмов и т.д. В результате совершенствуется структура мозга, расширяются его возможности. В нашем веке этот процесс протекает очень быстро и все время ускоряется. Сейчас дети в 6-7 лет по умственному развитию превосходят детей 8-9 лет, живших полвека назад.

Но здесь кроется противоречие, именуемое информационным кризисом: способности человека воспринимать и перерабатывать информацию не соответствуют ее быстрорастущему потоку, поэтому неоправданно велики сроки обучения, уже сейчас достигающие 15-20 лет.

Для устранения этого противоречия человек должен обладать возможностью получать информацию, помимо зрения и слуха, каким-то иным способом. Вполне возможно, что у наших потомков разовьется способность использовать для получения информации некие волны или силовые поля, которые не фиксируются современными приборами, но существование их уже не подвергается сомнению. Развитие этих

способностей может привести к тому, что человек станет получать информацию, заложенную в «душах» живых и умерших людей. Мистики тут никакой нет. Как показали эксперименты, «душа» - это скорее всего сгусток информационного поля, который не исчезает со смертью человека. Таким образом, человек станет как бы постоянным абонентом единого информационного поля всей цивилизации.

Естественно, эти новые способности человека не могут не отразиться на общем укладе всей жизни будущего человечества. Если еще два-три века назад люди жили сравнительно автономно, то сейчас выживание человечества обеспечивается его зависимостью от общества. Мы существуем исключительно за счет использования труда огромного числа людей: нас одевают, кормят, учат, лечат, обеспечивают жильем, светом, теплом. И все это – в обмен на наш труд.

Но остается одна сфера, где человек сохраняет полную автономию – это его мозг. Никто не может проникнуть в него и узнать, о чем думает человек, чего он хочет, а чего не хочет.

Однако если человек потеряет автономию мышления и станет частью единого информационного поля, это позволит ему получать любые знания, и приобретенные им знания и опыт сразу же поступят в распоряжение всего общества. Словом, будет единый всеобщий мозг, находящийся в собственности всего общества.

В то же время, думаю, уменьшится необходимость в некоторых технических средствах, без которых не обойтись современному человеку. Вероятно, станут ненужными все виды связи, обучение, лечение и многое другое. Исчезнет разделение труда, так как человек, обладая возможностью получить в любой момент любые знания, сам может сделать то, для чего ныне привлекаются представители узких специальностей.

Итак, человек третьего тысячелетия будет обладать материальной независимостью от общества, но полной зависимостью мышления. Наверное, с нашей точки зрения это будет не очень привлекательное общество, но, я думаю, первобытному человеку современный мир тоже бы показался несуразным.

### **6.3. Монологическая речь**

♦ **Монологическая речь** обладает определенными лингвистическими и психологическими особенностями:

1. Монологическая речь – это относительно развернутый вид речи, сравнительно мало использующий неречевую информацию.

2. Монологическая речь в большой степени произвольна, меньше зависит от собеседника.

3. Монолог – это организованный вид речи. В типичном случае говорящий программирует не только каждое отдельное высказывание, но и всю свою речь. Предполагается даже предварительная письменная

фиксация информации монолога в виде плана, тезисов, конспекта.

♦ В научной речи выделяют следующие виды монолога: монотемный и политемный; подготовленный и неподготовленный (спонтанный). Задача, адекватная данному этапу обучения, – **построение монотемного подготовленного монолога на основе текста по специальности.**

● **Алгоритм действий:**

- Прочитайте текст.
- Определите тему и коммуникативную задачу текста, если это учебный текст, и тему и проблематику текста, если это научная статья.
- Сформулируйте основную проблему статьи в виде вопроса, на который в ходе работы необходимо найти ответ.
- Дайте краткий ответ на заданный вопрос.
- Найдите в тексте аргументы, подтверждающие эту позицию.
- Выстройте аргументацию в логической последовательности.
- Зафиксируйте аргументацию в виде плана или тезисов.
- Кратко сформулируйте выводы.
- Сделайте устное сообщение с опорой на план или тезисы.

**Задание № 5.** Прочитайте статью. Сформулируйте заглавие статьи. На основе Алгоритма действий подготовьте монологическое высказывание по основной проблематике статьи.

**Текст**

Одно из важнейших качеств человека – способность успешно противостоять окружающей среде. Еще в незапамятные времена мы научились защищать себя от холода, строить убежища из снега и веток деревьев, добывать огонь трением, находить источники воды в пустыне. Но с развитием цивилизации человечество стало отдаляться от природы, постепенно забывая драгоценный опыт, накопленный тысячами поколений предков. Мы привыкли к тому, что всегда можем рассчитывать на чью-то помощь. Заблудившись в незнакомом городе, мы получим нужную информацию от милиционера или прохожих, а заболев, обратимся за помощью к врачу. Но, отправляясь в дальние путешествия, человек нередко оказывается беспомощным перед лицом природы, неспособным решить простейшие, но важные для сохранения жизни и здоровья вопросы. Люди гибнут от зноя и жажды, не подозревая, что в трех шагах находится спасительный источник; замерзают в тундре, не сумев построить укрытие из снега; погибают от голода в лесу, где есть грибы и ягоды.

В таких ситуациях, которые называются экстремальными, главное – это умение выживать. Для экономистов, биологов и социологов долгое время понятие «выживание» означало уцелеть, сохранить жизнь. Но в последнее время термин **выживание** приобрел иное значение: активно, целесообразно

действовать, применяя свои знания, опыт, изобретательность, использовать имеющееся снаряжение и подручные средства.

Главный постулат выживания – **человек может сохранить работоспособность, здоровье и жизнь в самых суровых физико-географических условиях, если он сумеет использовать все, что дает ему окружающая среда.** Но для этого нужны определенные знания и опыт. Анализ поведения людей во время катастроф показывает, что 50 (а иногда и 70) процентов потерпевших, находясь в психологическом шоке, все же оказываются в состоянии выполнять четкие команды; 25 процентов действуют решительно и разумно, а еще 25 процентов становятся неспособными к какой-либо деятельности. Страх, пожалуй, самая сложная, а часто и непреодолимая проблема в этом случае. Человек теряет способность контролировать свои действия, принимать правильные решения. Страх усиливает ощущение боли, делает непереносимыми голод и жажду, жару и холод.

Помочь преодолеть страх может только соответствующая психологическая подготовка. Отправляясь в дальнейшее путешествие, человек должен иметь представление об определенных факторах внешней среды, неблагоприятно воздействующих на организм, так называемых «стрессорах выживания». К ним относят боль, холод, жару, голод, жажду, переутомление, одиночество. Все мы так или иначе сталкиваемся со «стрессорами выживания», но очень мало о них знаем.

Известно, например, что человек в течение достаточно долгого времени может обходиться без пищи, но мало кто представляет, сколько длится это «долго» и что нужно делать, чтобы этот срок продлить. В 80-х годах прошлого столетия был поставлен классический эксперимент, участники которого Суцци и Марлетти голодали 35 суток и при этом продолжали трудиться.

Опыты показали, что при длительном голодании пульс и дыхание становятся реже, понижается кровяное давление. Организм после соответствующей перестройки начинает расходовать свои внутренние тканевые запасы. Они довольно значительны. Так, человек весом 70 килограммов имеет около 15 килограммов жировой клетчатки, 6 килограммов мышечного белка и может израсходовать 40-50 процентов этих резервов, прежде чем наступит гибель организма. Значит, тканевых запасов должно хватить на 30-40 суток полного голодания. Как правило, у человека имеется аварийный запас пищи, помогающий продержаться психологически, пропадает страх умереть голодной смертью, который часто бывает опаснее самой голодовки.

Если же аварийного запаса не оказалось, тогда надо максимально использовать то, что дает окружающая среда. Нередко человек, даже испытывая сильный голод, не рискует есть непривычную для себя пищу. Напрасно. Она может быть не только съедобна, но и калорийна. Многие насекомые богаты протеином, жирами и минеральными веществами. В

пищу можно использовать, плоды, корни, молодые побеги растений. При использовании в пищу незнакомых растений рекомендуется есть за один раз не более 3 – 5 граммов. Если в растении окажется яд, то в таком количестве он не нанесет организму серьезного вреда. Если через час-два не появятся признаков отравления, значит, растение пригодно в пищу.

Есть еще один «стрессор выживания», с которым надо быть хорошо знакомым, - климатическая особенность региона: холод или жара. Холод, снижая физическую активность и работоспособность, оказывает влияние на психику человека. Цепенеют не только мышцы, цепенеет мозг и воля человека. Теплая одежда может обеспечить поддержание положительного теплового баланса минут на 40 – 60. Рано или поздно начнется охлаждение организма, справиться с которым очень трудно.

Единственный выход – строительство временного убежища. Лучший материал для этого – снег. Он содержит 90 процентов воздуха, поэтому температура таких убежищ выше наружной.

Строить убежище необходимо и в пустыне, чтобы укрыться от палящих солнечных лучей. Первая реакция человека, когда ему становится жарко, - снять с себя одежду. Для заблудившихся в пустыне – это верная гибель. Очень быстро начнется перегрев и обезвоживание организма, учащается пульс, усиливается жажда, начинается одышка и головокружение. Человек падает в бессознательное состояние, начинает бредить.

Поиск воды в пустыне труден, но не так безнадежен, как это может показаться на первый взгляд. В ложбинах между барханами на глубине одного – двух метров можно найти сырой песок, а через некоторое время появляется вода.

Страшный враг людей, оказавшихся в экстремальной ситуации, - переутомление, своеобразное состояние организма, возникающее после длительного физического или психологического напряжения. Переутомление опасно тем, что оно притупляет волю человека, делает его уступчивым к собственным слабостям. «Не буду двигаться, лучше посижу» - психология уставшего человека. Психология очень опасная. Описано немало случаев, когда люди, поддавшись такому настроению, замерзали, имея под руками спички и топливо для костра, гибли от голода, не израсходовав запасов пищи, умирали от жажды, не дойдя трех шагов до воды.

Сегодня, в наш век сверхскоростей и многомиллионных городов человек вновь стремится к природе. Но часто случается, что волей обстоятельств он оказывается в критическом положении – один на один с природой. И она будет сурова к человеку, если он забудет условия выживания. Человек должен знать правила автономного существования, которые станут надежной его защитой при встрече с неожиданным.

**& АФОРИЗМ занятия**



**Хранить свой секрет – мудро, но ждать, что его будут хранить другие, – глупо. Джонсон Сэмюэл**

#### **6.4. Публичное выступление**

◆ Речь для выступления необходимо **готовить заранее**. Автору важно **продумать содержание**, необходимо оценить свои возможности **подачи материала** перед публикой. При подготовке речи необходимо ответить на семь простых вопросов: **Что говорить? Зачем говорить? Как говорить? Для кого говорить? Где говорить? Когда говорить? Как долго говорить?** Вдумчивые, серьезные ответы на эти вопросы помогут вам успешно выступить на любом форуме. Желаем удачи!

#### **ЧТО?**

Что мы будем рассказывать? О чем поведаем аудитории? Ответом на этот вопрос будет формулировка темы выступления. Если тема заранее известна, вам необходимо ее конкретизировать или расширить. Если предполагается выступление на свободную тему, важно помнить, что информация должна быть интересна аудитории. Это отнюдь не означает, что следует выбирать чуждую вам тему, она всегда должна соответствовать вашим интересам, чтобы подготовка к выступлению доставляла удовольствие и давала вам новые знания. Выбирайте тему, которая интересна вам, в которой вы разбираетесь. Ведь главная задача — убедить аудиторию в вашем профессионализме в данном вопросе.

Задайте себе вопрос: насколько тема актуальна, насколько она увлекательна, насколько она спорная? Самая тяжелая аудитория — это равнодушная аудитория. Поэтому крайне важно определить действительно интересную тему, которая волнует слушателей. Она должна быть актуальной, горячей, социально значимой и, самое главное, понятной и знакомой аудитории.

Как определить, насколько тема будет волновать аудиторию? Здесь следует пользоваться одним простым правилом: мы охотно слушаем то, что касается лично нас. Речь о школе будет интересна либо учащимся, либо родителям школьников. Тема смертной казни вряд ли покажется актуальной и интересной большинству людей, однако если в ходе рассуждений предположить, что каждый из аудитории может стать жертвой судебной ошибки, это заставит слушателей отнестись к информации с большим вниманием.

Не следует выбирать слишком сложную тему, если регламент не позволяет вам раскрыть ее в полной мере, соответственно, есть вероятность, что ваш доклад останется непонятным и неубедительным для слушателей. Кроме того, многие начинающие ораторы, выбирая сложную тему, не умеют доступно изложить материал.

Когда тема выбрана, необходимо продумать название выступления.

Оно должно быть ярким, ясным, четким, кратким, а самое главное, интригующим. Сравните формулировки: «Публичное выступление» или «15 секретов успешных ораторов»; «Коррупция и политика» или «Когда посадят нечестных политиков?»; «Активное слушание» или «Как заставить людей слушать вас в любой ситуации»; «Проблема запрета аборт» или «Легальная смерть в России: десять тысяч убийств в день».

## **ЗАЧЕМ?**

Определение цели выступления — важная составляющая подготовки любого оратора. Вы должны ясно и четко представлять, с какой целью вы выступаете, какой реакции ждете от аудитории. Когда определена цель выступления, сформулируйте задачи: например, привлечь внимание слушателей к какой-либо проблеме, проинформировать аудиторию о чем-либо, призвать слушателей к действию или удержать внимание публики на протяжении всей речи.

## **КАК?**

Как вы хотите донести информацию до аудитории? Как построите свою речь? Как будете себя вести во время выступления? Важно подумать над композиционно-логическим оформлением речи, поработать над языком и стилем выступления. Конечно, ваш доклад на симпозиуме пушкиноведов будет заметно отличаться от речи на политической акции протеста не только содержанием, но и стилистикой. Конкретная ситуация предполагает определенный стиль изложения (академично-научный или художественный, публицистический или телеграфный), неодинаковую эмоциональность, различные приемы композиционного построения речи. Ведь композиция — это логическое развитие содержания выступления: важно составить тезисный план или ход рассуждений, определить последовательность тезисов и главный тезис, который будет кульминацией выступления. Даже одну и ту же тренинговую программу нужно читать по-разному в зависимости от контекста, аудитории, целей выступления.

## **ДЛЯ КОГО ?**

Кто будет вас слушать? Какова будет аудитория? Необходимо проанализировать будущую аудиторию и учесть следующие факторы: каков средний возраст аудитории, каковы профессиональные и личные интересы слушателей, каков их социальный статус, что их может заинтересовать, насколько аудитория знакома с темой выступления и т. д. Именно предварительный анализ аудитории позволит сформулировать тему и подготовить выступление таким образом, чтобы оно действительно вызвало резонанс и интерес. Постарайтесь представить, как аудитория будет воспринимать вашу речь, и какова может быть ее реакция. Наверное, в любом выступлении есть моменты, которые могут вызвать острые споры: политические и социальные темы, мнения авторитетных людей, вопросы

морали и нравственности или другие, воспринимаемые аудиторией небеспристрастно. Важно быть готовым к любой реакции слушателей и суметь привести убедительные доказательства вашей позиции в любой ситуации.

## **ГДЕ?**

Где вы будете выступать? Многие начинающие ораторы чувствуют дискомфорт именно из-за того, что незнакомы с местом выступления, аудиторией, помещением, непривычная обстановка психологически давит на них. Постарайтесь выяснить планировку помещения, где будут располагаться слушатели, оратор, каково оснащение аудитории (наличие микрофона, трибуны, стола, стульев и т. д.). Полезно заранее проверить акустику в помещении.

Я был свидетелем одного случая: однажды представителю компании N поручили ответственное задание — провести презентацию компании для потенциальных партнеров в Праге. Он подготовился к выступлению, составил план, подобрал примеры, нашел яркие образы, а администрирование мероприятия доверил руководству принимающей компании. «Все готово?» — «Конечно!» — ответили ему. Наступает время презентации и... о ужас, кресел в аудитории всего 50, а слушателей более сотни. Аудитория огромная, а микрофона нет. Принимающая компания только через два часа нашла решение технических проблем. Каков результат? Полное разочарование со стороны потенциальных партнеров и несостоявшаяся сделка. Этот пример я привел для того, чтобы показать, что организация выступления также входит в обязанности оратора, по крайней мере, в его интересах не упускать из виду эту сторону дела. Если бы представитель компании N, приехав в Прагу, осведомился, в какой аудитории состоится презентация, и заранее решил технические вопросы, то результат был бы более удачным.

## **КОГДА?**

Когда вы будете выступать? В какое время? Время выступления имеет огромное значение. Выясните, кто выступает до вас и в течение какого времени. Возможно, аудитория будет уже утомлена, соответственно, придется подкорректировать регламент. Выясните, какие праздники отмечаются в этот день — у вас будет возможность начать речь с поздравления. Памятных дат, светских, религиозных и международных праздников не сосчитать: День поцелуя, День солнца, Всемирный день приветствий, Международный день красоты, Всемирный день качества, День спонтанного проявления доброты, Всемирный день левши, День отказа от курения, даже Международный день туалета есть — достаточно заглянуть в календарь, наверняка найдется праздник, удачно сочетающийся с тематикой вашего выступления. Узнайте, возможно, недавно или в ближайшем будущем отмечается день рождения, годовщина свадьбы или

выхода первой книги/первого фильма авторитетных и известных ныне людей, присутствующих в аудитории. Еще лучше, если удастся связать тему своей речи со значимыми событиями.

### **КАК ДОЛГО?**

Сколько времени аудитория готова слушать? Каков ваш регламент? Ответы на эти вопросы позволят определить оптимальную продолжительность выступления. Конечно, произносить многочасовые речи, как Фидель Кастро, не следует. Оптимальное время выступления — 5–20 минут, в зависимости от цели выступления. Но помните золотое правило: «Лучше меньше, да лучше». Поэтому не стремитесь поразить всех длительностью (и подготовленностью) выступления.

© Непряхин Н.Ю.

© Альпина Бизнес Букс

**Задание № 6.** Выберите тему для доклада. Соберите необходимые материалы. Подготовьтесь к публичному выступлению.

**& АФОРИЗМ** занятия

**Поведение – это зеркало, в котором каждый показывает свой облик.**  
**Гете Иоганн Вольфганг**

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вишнякова С.А. Смысл и форма научного текста. Учебное пособие для иностранных студентов-медиков. С-Петербург., 1999. – 127с.
2. С.А. Вишнякова. Теоретические основы обучения моделированию научного текста. С-Петербург.,2001. – 258 с.
3. Карымсакова Р.Д. Пособие по русскому языку для студентов-юристов. Алматы.: Казак университеті, 2006. – 314 с.
4. Лариохина Н.М. Обучение грамматике научной речи и виды упражнений. М.: Русский язык, 1989. – 160 с.
5. Митрофанова О.Д. Научный стиль речи: проблемы обучения. М.: Русский язык, 1985. – 231 с.
6. Мотина Е.И. Язык и специальность: Лингвометодические основы обучения русскому языку студентов-нефилологов. – М., 1988. 243 с.
7. Москальская О.И. Грамматика текста. – М.: «Высшая школа»,1981, – 230 с.
8. Мухамадиев Х.С. Пособие по научному стилю речи. – Алматы.: Казак университеті, 2009. – 228 с.
9. Основы научной речи/Под ред. В.В. Химики, Л.Б. Волковой. – Спб., 2003. – 276 с.
10. Пособие по научному стилю речи: Для вузов технического профиля/ Под ред. И.Г. Проскуряковой. – М.: Флинта: Наука, 2004. – 320 с.
11. Практическое пособие по развитию навыков письменной речи. М.: Русский язык, 1983. – 300 с.
12. Русский язык. Учебное пособие для студентов казахских отделений университета/ Под ред. К.К. Ахмедьярова, Ш.К. Жаркынбековой. – Алматы.: Казак университеті, 1999. – 155 с.
13. Русский язык. Энциклопедия. – М.: «Советская энциклопедия», 1979.– 431 с.
14. Солганик Г.Я. Стилистика текста: Учебное пособие. – М.: «Флинта», «Наука», 2002. – 256 с.
15. Туманова Ю.А., Бойко В.Г. Упражнения и тексты для обучения профессиональной научной речи. – М.: Диалог-МГУ, 1997. – 87 с.
16. Чекина Е.Б., Бурамбаева С.Г. Пособие по интегрированному обучению профессиональной научной речи и основам экономической теории. – Алматы.: Казак университеті, 2004. – 161 с.
17. Чекина Е.Б., Капасова Д.А. Русский язык для студентов-экономистов – Алматы: Казак университеті, 2012. – 164 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
<b>ГЛАВА I. Научный стиль: общая характеристика.....</b>	<b>4</b>
1.1 Научный стиль среди других стилей речи.....	10
1.2 Особенности научного стиля.....	11
1.2.1 Стилиевые особенности научного стиля речи.....	11
1.2.2 Языковые особенности научного стиля речи.....	14
Вопросы для самопроверки.....	26
<b>ГЛАВА II. Предложение как минимальная коммуникативная единица.....</b>	<b>27</b>
2.1 Признаки предложения. Состав предложения.....	27
2.2 Особенности предложения в научном стиле речи.....	28
2.2.1 Выражение логико-смысловых отношений обусловленности, причины, следствия, условия, цели, уступки.....	29
2.2.2 Выражение определительных отношений придаточным определительным, причастием и причастным оборотом.....	30
2.3 Типы научной информации в предложении.....	34
2.3.1 Квалификация (характеристика) предмета.....	36
2.3.2 Классификация предметов.....	43
2.3.3 Выражение полного и частичного состава предмета.....	48
2.3.4 Качественная характеристика предмета.....	52
2.3.5 Выражение сущности (содержания) понятия.....	55
Вопросы для самопроверки.....	56
<b>ГЛАВА III. Текст как высшая коммуникативная единица.....</b>	<b>57</b>
3.1 Понятие текста. Признаки текста. Связность.....	57
3.2 Функционально-смысловые типы текста.....	61
3.2.1. Описание как функционально-смысловой тип речи.....	62
3.2.2. Повествование как функционально-смысловой тип речи .....	71
3.2.3. Рассуждение как функционально-смысловой тип речи .....	74
Вопросы для самопроверки.....	78
<b>ГЛАВА IV. Структурно-смысловое членение текста.....</b>	<b>79</b>
4.1 Тема текста.....	79
4.2 Коммуникативная задача текста.....	80
4.3 Микротемы текста.....	87
4.4 Данная и новая информации текста.....	89
4.5 Прогрессия текста.....	94
4.6 Способы развития информации в тексте.....	96

<b>ГЛАВА V. Целевая трансформация информационного содержания текста-источника.....</b>	<b>102</b>
<b>5.1 Теоретические сведения о жанрах вторичного текста.....</b>	<b>102</b>
<b>5.2 Определение основной и дополнительной информации текста... </b>	<b>103</b>
<b>5.3 Составление плана текста.....</b>	<b>107</b>
<b>5.4 Составление конспекта текста.....</b>	<b>107</b>
<b>5.5 Реферативное описание как основа создания вторичного текста любого жанра.....</b>	<b>116</b>
<b>5.6 Составление аннотации.....</b>	<b>123</b>
<b>5.7 Составление реферата.....</b>	<b>131</b>
<b>5.7.1 Составление реферата-резюме.....</b>	<b>131</b>
<b>5.7.2 Составление реферата-описания.....</b>	<b>133</b>
<b>5.7.3 Составление реферата-обзора.....</b>	<b>137</b>
<b>ГЛАВА VI. Устная научная речь.....</b>	<b>146</b>
<b>6.1 Теоретические сведения.....</b>	<b>146</b>
<b>6.2 Языковые средства для реализации научного диалога.....</b>	<b>150</b>
<b>6.2 Монологическая речь.....</b>	<b>157</b>
<b>6.3 Публичное выступление.....</b>	<b>161</b>
<b>Литература .....</b>	<b>165</b>
<b>Содержание.....</b>	<b>166</b>