**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. аль-Фараби**

**Факультет биологии и биотехнологии**

**Кафедра биоразнообразия и биоресурсов**

**Кафедра биофизики,биомедицины и нейронауки**

|  | УТВЕРЖДАЮ **Декан факультета**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Заядан Б.К.**  **"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г.** |
| --- | --- |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

**101559 Анатомия и физиология человека и животных**

Специальность «6B05105 Генетика»/ Генетика

**Алматы 2023 г.**

Учебно-методический комплекс дисциплины составлен преподавателями кафедры биоразнообразия и биоресурсов, к.б.н., И. М. Жарковой и кафедры биофизики, биомедиуины и нейронауки к.б.н., Н.И.Жапаркуловой

На основании рабочего учебного плана по специальности «6В05105 – Генетика» факультета биологии и биотехнологии

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры биоразнообразия и биоресурсов

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2023 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курманбаева М.С.

(подпись)

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры биофизики, биомедицины и нейронауки

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2023 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кустубаева А.М.

(подпись)

**СИЛЛАБУС**

**весенний семестр 2023-2024 уч. год**

**по образовательной программе «6В05105-Генетика»**

| **ID и наименование дисциплины** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося**  **(СРО)** | | **Кол-во кредитов** | | | | | | | | **Кол-во кредитов** | | | **Самостоятельная работа обучающегося**  **под руководством преподавателя (СРОП)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лекции (Л)** | | **Практ. занятия (ПЗ)** | | **Лаб. занятия (ЛЗ)** | | | |
| 101559  Анатомия и физиология человека и животных | | | | 4 | | 3,0 | | 3 | | 3 | | | | 9 | | | 7 | |
| **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Формат обучения** | **Цикл,**  **компонент** | | | **Типы лекций** | | | **Типы практических занятий** | | | | | **Форма и платформа**  **итогового контроля** | | | | | | |
| офлайн | БД, ВК | | | Информационная, визуализация | | | Лабораторные занятия | | | | | Устно система «Универ», офлайн | | | | | | |
| **Лектор (анатомия)** | Жаркова Ирина Маратовна | | | | | | | | | | |
| **e-mail** | Irina.zharkova@kaznu.edu.kz | | | | | | | | | | |
| **Телефоны** | +77055436552 | | | | | | | | | | |
| **Ассистент (анатомия, семинар)** | Курбатова Наталья Владимировна | | | | | | | | | | |
| **e-mail** | kurbatova\_nv77@mail.ru | | | | | | | | | | |
| **Телефоны** | +77057231383 | | | | | | | | | | |
| **Ассистент (анатомия, лабораторные занятия)** | Зорбекова Айгерим Нурлановна | | | | | | | | | | |
| **e-mail** | zorbekova.aigerim@kaznu.kz | | | | | | | | | | |
| **Телефоны** | +77073099272 | | | | | | | | | | |
| **Лектор (физиология)** | Жапаркулова Назгуль Иксановна | | | | | | | | | | |
| **e-mail** | zhaparkulova.nazgul@kaznu.kz | | | | | | | | | | |
| **Телефоны** | +77028888981 | | | | | | | | | | |
| **Академическая презентация курса** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Цель дисциплины** | | **Ожидаемые результаты обучения (РО)**  В результате изучения дисциплины обучающийся будет способен: | | | | | | | **Индикаторы достижения РО (ИД)**  (на каждый РО не менее 2-х индикаторов) | | | | | | | | | |
| Сформировать способность описывать ключевые понятия анатомии и физиологии человека и животных, взаимосвязи между строением и функцией, механизмы поддержания гомеостаза организма. | | **1.** Понимать и объяснять анатомию и физиологию организма в их единстве и взаимосвязи с окружающей средой; общие закономерности и специфические особенности деятельности различных систем организма и их отдельных структурных элементов. | | | | | | | 1.1 Идентифицирует знание структуры и функции организма  1.2 Иллюстрирует знание анатомии, закономерностей и специфических особенностей деятельности физиологических систем организма. | | | | | | | | | |
| 2 Описывать и обосновывать анатомические особенности физиологических систем, механизмы физиологической регуляции вегетативных функций организма; механизмы, обеспечивающие взаимодействие отдельных систем организма и организма как целого с внешней средой. | | | | | | | 2.1.Объясняет механизмы деятельности физиологических систем организма и их отдельных структурных элементов  2.2 Понимает нейрогуморальную регуляцию вегетативных функций организма  2.3 Понимает механизмы, обеспечивающие взаимодействие отдельных систем организма и организма как целого с внешней средой | | | | | | | | | |
| 3. Применять на практике различные экспериментальные методы исследования анатомо-физиологических особенностей организма; оценивать функциональные состояния физиологических систем и целого организма, интерпретируя полученные результаты исследования | | | | | | | 3.1. Определяет исследовательские методы для оценки анатомических особенностей организма; функционального состояния физиологических систем и организма в целом;  3.2 Правильно интерпретирует результаты проведенных лабораторных и инструментальных исследований;  3.3 Правильно оценивает уровень функциональной активности физиологических систем при выявлении в них патологического процесса | | | | | | | | | |
| 4. Оценить и аргументировать значение анатомо-физиологических исследований для объективной характеристики функционального состояния организма | | | | | | | 4.1.Характеризует функциональное состояние организма на основе физиологических исследований  4.2 Объясняет клиническое значение анатомо-физиологических исследований  4.3 Определяет причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; | | | | | | | | | |
| 5. Синтезировать информацию по анатомии и физиологии на основе теоретико-методологических принципов и приемов для оценки и описания анатомо-физиологического состояния организма; | | | | | | | 5.1 Синтезирует информацию об организме с целью уточнения анатомо-физиологической нормы или патологических отклонений;  5.2 Описывает состояние организма для оценки физиологического состояния;  5.3 Определяет показатели гомеостаза в норме и при патологии; возможные типы нарушений гомеостаза | | | | | | | | | |
| **Пререквизиты** | | Цитология, гистология и эмбриология [101558], Биохимия[1130] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Постреквизиты** | | Иммунология[51286], Нейробиология[66148]. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Литература и ресурсы** | | **Литература:**   1. Сапин, М.Р.. Анатомия человека.- М., 2020 2. Синельников, Р.Д.. Атлас анатомии человека. - М., 2018 3. Константинов В.М., Шаталова С.П. Сравнительная анатомия позвоночных животных. – М., 2015. – с. 300 4. Анатомия и физиология человека: практикум: в 2 ч. / под ред. В. А. Переверзева; М-во Здравоохранения РБ, БГМУ, Каф. нормальной физиологии. - Минск: БГМУ, 2015.   **Исследовательская инфраструктура:**   1. Специализированная анатомическая лаборатория   **Профессиональные научные базы данных**  1. https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru  2**.**https://www.scopus.com/search/form.uri?zone=TopNavBar&origin=AuthorProfile&display=basic#basic  3. https://e.lanbook.com/  4. <https://www.imaios.com/ru/vet-anatomy>  5. <https://www.imaios.com/ru/e-anatomy>  6. https://medical-club.net/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/#anatlas1  **Интернет-ресурсы:**   1. elibrary.kaznu.kz 2. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419465.html Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). В трех томах. - Т. 2. Голова. Шея / В.В. Шилкин, В.И. Филимонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 736 с.: ил. – 3. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423646.html Анатомия человека: Атлас : в 3-х т. Т. 3. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. : ил. 4. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423493.html Анатомия человека: Атлас: в 3-х томах: том 1 / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 560 с. : ил. – 5. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424476.html Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. 2013. - 696 с.: ил. 6. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425404.html Функциональная анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для мед. вузов / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский. - 6-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2016. - 256 с. : ил. – 7. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299003451.html Функционально-клиническая анатомия головного мозга : учебное пособие / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский, С. Е. Байбаков.- СПб. : СпецЛит, 2012. - 216 с.: ил. – 8. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299004328.html> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Академическая политика дисциплины** | | Академическая политика дисциплины определяется [Академической политикой](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf) и [Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби.](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf)  Документы доступны на главной странице ИС Univer.  **Интеграция науки и образования.** Научно-исследовательская работа студентов, магистрантов и докторантов – это углубление учебного процесса. Она организуется непосредственно на кафедрах, в лабораториях, научных и проектных подразделениях университета, в студенческих научно-технических объединениях. Самостоятельная работа обучающихся на всех уровнях образования направлена на развитие исследовательских навыков и компетенций на основе получения нового знания с применением современных научно-исследовательских и информационных технологий. Преподаватель исследовательского университета интегрирует результаты научной деятельности в тематику лекций и семинарских (практических) занятий, лабораторных занятий и в задания СРОП, СРО, которые отражаются в силлабусе и отвечают за актуальность тематик учебных занятий изаданий.  **Посещаемость.** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.  **Академическая честность.** Практические/лабораторные занятия, СРО развивают у обучающегося самостоятельность, критическое мышление, креативность. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах выполнения заданий.  Соблюдение академической честности в период теоретического обучения и на экзаменах помимо основных политик регламентируют [«Правила проведения итогового контроля»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F%20%D0%9B%D0%AD%D0%A1%202022-2023%20%D1%83%D1%87%D0%B3%D0%BE%D0%B4%20%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B5.pdf), [«Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F%20%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%202022-2023.pdf), «Положение о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований».  Документы доступны на главной странице ИС Univer.  **Основные принципы инклюзивного образования.** Образовательная среда университета задумана как безопасное место, где всегда присутствуют поддержка и равное отношение со стороны преподавателя ко всем обучающимся и обучающихся друг к другу независимо от гендерной, расовой/ этнической принадлежности, религиозных убеждений, социально-экономического статуса, физического здоровья студента и др. Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников и сокурсников. Для всех студентов достижение прогресса скорее в том, что они могут делать, чем в том, что не могут. Разнообразие усиливает все стороны жизни.  Все обучающиеся, особенно с ограниченными возможностями, могут получать консультативную помощь по телефону/ **е-mail 87055436552/Irina.zharkova@kaznu.edu.kz**  **+77028888981 / zhaparkulova.nazgul@kaznu.kz**  **Интеграция МООC (massive open online course).** В случае интеграции МООC в дисциплину, всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на МООC. Сроки прохождения модулей МООC должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины.  **ВНИМАНИЕ!** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины, а также в МООC. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕПОДАВАНИИ, ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНИВАНИИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Балльно-рейтинговая**  **буквенная система оценки учета учебных достижений** | | | | | | **Методы оценивания** | | | | | | | | | | | | |
| **Оценка** | | **Цифровой**  **эквивалент**  **баллов** | **Баллы,**  **% содержание** | | **Оценка по традиционной системе** | **Критериальное оценивание** – процесс соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе четко выработанных критериев. Основано на формативном и суммативном оценивании.  **Формативное оценивание –** вид оценивания, который проводится в ходе повседневной учебной деятельности. Является текущим показателем успеваемости. Обеспечивает оперативную взаимосвязь между обучающимся и преподавателем. Позволяет определить возможности обучающегося, выявить трудности, помочь в достижении наилучших результатов, своевременно корректировать преподавателю образовательный процесс. Оценивается выполнение заданий, активность работы в аудитории во время лекций, семинаров, практических занятий (дискуссии, викторины, дебаты, круглые столы, лабораторные работы и т. д.). Оцениваются приобретенные знания и компетенции.  **Суммативное оценивание** –вид оценивания, который проводится по завершению изучения раздела в соответствии с программой дисциплины.Проводится 3-4 раза за семестр при выполнении СРС. Это оценивание освоения ожидаемых результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами. Позволяет определять и фиксировать уровень освоения дисциплины за определенный период. Оцениваются результаты обучения. | | | | | | | | | | | | |
| A | | 4,0 | 95-100 | | Отлично | **Формативное и суммативное оценивание** | | | | | | | **Баллы % содержание** | | | | | |
| A- | | 3,67 | 90-94 | |
| B+ | | 3,33 | 85-89 | | Хорошо |
| B | | 3,0 | 80-84 | | Активность на лекциях | | | | | 8 | | | | | | | |
|  | |  |  | | Работа на семинарских и лабораторных занятиях | | | | | 26 | | | | | | | |
| B- | | 2,67 | 75-79 | | Самостоятельная работа | | | | | 15 | | | | | | | |
| C+ | | 2,33 | 70-74 | | Контрольная работа | | | | | 11 | | | | | | | |
| C | | 2,0 | 65-69 | | Удовлетворительно | Итоговый контроль (экзамен) | | | | | 40 | | | | | | | |
| C- | | 1,67 | 60-64 | | ИТОГО | | | | | 100 | | | | | | | |
| D+ | | 1,33 | 55-59 | |
| D | | 1,0 | 50-54 | |
| FX | | 0,5 | 25-49 | | Неудовлетворительно |  | | | | |  | | | | | | | |
| F | | 0 | 0 | |  | | | | |  | | | | | | | |
| **Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Неделя | | Название темы | | | | | | | | | | | | |  | Кол-во часов | | Максимальный балл |
| **Модуль 1 Анатомия** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | **Л 1.** Положение человека в царстве животных: анатомические сходства и отличия человека и животных. Уровни строения организма человека и высших позвоночных животных. Остеология. Соединения костей. Общее строение скелета. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 1.** Исторические аспекты развития анатомии. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 1.** Изучить на муляжах и натуральных костях строение осевого скелета и скелета конечностей. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| 2 | | **Л 2.** Мышечная система. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 2.** Основные группы мышц. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 2.** Изучить на муляжах и атласах основные группы мышц **.** | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| 3 | | **Л 3.** Пищеварительная и дыхательная системы. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 3.** Влияние факторов среды и образа жизни на анатомическую изменчивость опорно-двигательного аппарата. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 3.** Изучить на муляжах и атласах строение пищеварительной и дыхательной систем. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **СРСП 1 Консультация по выполнению СРС 1** | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |  |
| **СРС 1.** – **Подготовить презентации:** «Особенности строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных» (по классам: амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих). | | | | | | | | | | | | |  |  | | 10 |
| 4 | | **Л 4.** Мочеполовая система. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 4.** Особенности строения мочеполовой системы. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 4.** Изучить на муляжах и атласах строение мочеполовой системы. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| 5 | | **Л 5.** Сердечно-сосудистая система и органы кроветворения и иммуногенеза. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 5.** Особенности строения сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения и иммуногенеза. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 5.** Изучить на муляжах и атласах строение сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения и иммуногенеза. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **СРСП 2 Консультация по выполнению СРС 2** | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |  |
| 6 | | **Л 6.** Эндокринная и нервная системы. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 6.** Особенности строения эндокринной и нервной систем. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 6.** Изучить на муляжах и атласах строение эндокринной и нервной систем. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **СРС 2 Презентация:** «Особенности строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы» | | | | | | | | | | | | |  |  | | 10 |
| 7 | | **Л 7.** Органы чувств. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 7.** Особенности строения органов чувств. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 7.** Изучить на муляжах и атласах строение органов чувств.  Контрольная работа или тест | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5  13 |
| **СРСП 3 Консультация по контрольной работе или тест по модулю «Анатомия»** | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |  |
| **РК 1** | | | | | | | | | | | | |  |  | | **100** |
| **Модуль 1 Физиология** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | **Л 8.** Физиология клетки. Раздражители. Классификация раздражители. Возбудимость ткани. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 8.** Предмет физиологии человека и животных, объект и методы исследования. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 4 |
| **ЛЗ 8.** Общие свойства возбудимых тканей | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| 9 | | **Л 9.** Физиология системы крови | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 9.** Группа крови. Реакция агглютинация | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 4 |
| **ЛЗ 9.** Определение группы крови и резус фактора | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **СРСП 4 Консультация по выполнению СРС 3** | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |  |
| **СРС 3** **Презентация:** Понятие возбуждения. Исторические сведения об изучении биоэлектрических явлений. Работы А. Гальвани, А. Маттеучи, Э. Дюбуа-Реймона. | | | | | | | | | | | | |  |  | | 10 |
| 10 | | **Л 10.** Физиология сердечно­сосудистой системы | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 10.** Механизм сокращение сердце | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 4 |
| **ЛЗ 10.** Определение систолического и минутного объемов кровотока | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| 11 | | **Л 11.** Физиология дыхания | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 11.** Физиология дыхательного центра Механизмы внешнего дыхания. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 4 |
| **ЛЗ 11.** Спирометрия. Пневмография | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **СРСП 5 Консультация по выполнению СРС 4** | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |  |
| **СРС 4.** Тестовые задания и практические задачи по теме: «Физиология крови и кровообращения»; «Физиология дыхания» | | | | | | | | | | | | |  |  | | 10 |
| 12 | | **Л 12.** Физиология пищеварения | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 12.**Физиология желудочно кишечного тракта. Двигательная функция | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 4 |
| **ЛЗ 12.** Определение кислотности желудочного сока | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| 13 | | **Л 13.** Учение о сигнальных системах. Анатомия и физиология сенсорных систем. Типы высшей нервной деятельности | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 13.** Физиология слухового и вестибулярного анализатора | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **ЛЗ 13**. Определение остроты и поля зрения. Вкусовая «карта» языка. Эстезиометрия | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **СРСП 6 Консультация по контрольной работе** | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |  |
| 14 | | **Л 14.** Физиология эндокринной системы. Общая характеристика.. Классификация гормонов. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 14.** Анатомия и топография эндокринных желез. | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 4 |
| **ЛЗ** 14. Влияние адреналина и ацетилхолина на сердце | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **15** | | **Л 15**. Выделительная система и физиология почки | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 1 |
| **СЗ 15.** Роль почки поддерживающие гомеостаз организма | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 4 |
| **ЛЗ 15.** Ситуационные задачи | | | | | | | | | | | | |  | 2 | | 5 |
| **СРСП 7 Консультация по подготовке к экзамену** | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |  |
| **Рубежный контроль 2** | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| **Итоговый контроль (экзамен)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| **ИТОГО за дисциплину** | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**СРС 1 - Групповая презентация** «Особенности строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных». **(10% от 100% РК)**

| **Критерий** | **«Отлично»**  **8-10 %** | **«Хорошо»**  **6-7 %** | **«Удовлетворительно»**  **4-5 %** | **«Неудовлетворительно»**  **1-3 %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Понимание теорий и концепций строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных** | Глубокое понимание теорий и концепций строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Понимание теорий и концепций строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Ограниченное понимание теорий и концепций строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Поверхностное понимание /отсутствие понимания теорий и концепций строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. |
| **Осведомленность о ключевых вопросах строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных** | Широкая осведомленность о ключевых вопросах строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Осведомленность строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Ограниченная осведомленность строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Незначительная осведомленность/некомпетентность строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. |
| **Анализ литературных данных по вопросам строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных** | Глубокий анализ литературных данных по вопросам строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Хороший анализ литературных данных по вопросам строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Удовлетворительный анализ литературных данных по вопросам строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. | Плохой или отсутствующий анализ литературных данных строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных. |
| **Оформление презентации, командная работа** | Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, материалов, отличная командная работа.  . | Хорошая вовлеченность, хорошее качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, хороший уровень командной работы. | Удовлетворительный уровень вовлеченности, удовлетворительное качество материалов, удовлетворительный уровень командной работы. | Низкий уровень вовлеченности, низкое качество материалов, плохой уровень командной работы. |

**СРС 2 - Групповая презентация** «Особенности строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы». **(10% от 100% РК)**

| **Критерий** | **«Отлично»**  **8-10 %** | **«Хорошо»**  **6-7 %** | **«Удовлетворительно»**  **4-5 %** | **«Неудовлетворительно»**  **1-3 %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Понимание теорий и концепций строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы** | Глубокое понимание теорий и концепций строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы | Понимание теорий и концепций строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Ограниченное понимание теорий и концепций строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Поверхностное понимание /отсутствие понимания теорий и концепций строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. |
| **Осведомленность о ключевых вопросах строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы** | Широкая осведомленность о ключевых вопросах строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Осведомленность строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Ограниченная осведомленность строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Незначительная осведомленность/некомпетентность строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы.. |
| **Анализ литературных данных по вопросам строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы** | Глубокий анализ литературных данных по вопросам строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Хороший анализ литературных данных по вопросам строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Удовлетворительный анализ литературных данных по вопросам строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. | Плохой или отсутствующий анализ литературных данных строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы. |
| **Оформление презентации, командная работа** | Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, материалов, отличная командная работа.  . | Хорошая вовлеченность, хорошее качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, хороший уровень командной работы. | Удовлетворительный уровень вовлеченности, удовлетворительное качество материалов, удовлетворительный уровень командной работы. | Низкий уровень вовлеченности, низкое качество материалов, плохой уровень командной работы. |

**СРС 3 - Групповая презентация** «Понятие возбуждения. Исторические сведения об изучении биоэлектрических явлений. Работы А. Гальвани, А. Маттеучи, Э. Дюбуа-Реймона». **(10% от 100% РК)**

| **Критерий** | **«Отлично»**  **8-10 %** | **«Хорошо»**  **6-7 %** | **«Удовлетворительно»**  **4-5 %** | **«Неудовлетворительно»**  **1-3 %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Понимание теорий и концепций строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных** | Глубокое понимание теорий по физиологии клетки и о методах физиологии | Понимание теорий по физиологии клетки и о методах физиологии | Ограниченное понимание теорий по физиологии клетки и о методах физиологии | Поверхностное понимание /отсутствие понимания теорий по физиологии клетки и о методах физиологии |
| **Осведомленность о ключевых вопросах строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных** | Широкая осведомленность о ключевых вопросах физиологии | Осведомленность теорий по физиологии клетки и о методах физиологии | Ограниченная осведомленность теорий по физиологии клетки и о методах физиологии  . | Незначительная осведомленность/некомпетентность теорий по физиологии клетки и о методах физиологии |
| **Анализ литературных данных по вопросам строения опорно-двигательного аппарата позвоночных животных** | Глубокий анализ литературных данных по вопросам физиологии человека и животных | Хороший анализ литературных данных по вопросам физиологии человека и животных | Удовлетворительный анализ литературных данных по вопросам физиологии человека и животных | Плохой или отсутствующий анализ литературных данных физиологии человека и животных |
| **Оформление презентации, командная работа** | Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, материалов, отличная командная работа.  . | Хорошая вовлеченность, хорошее качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, хороший уровень командной работы. | Удовлетворительный уровень вовлеченности, удовлетворительное качество материалов, удовлетворительный уровень командной работы. | Низкий уровень вовлеченности, низкое качество материалов, плохой уровень командной работы. |

**СРС 4 - Групповая презентация** «Особенности строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы». **(10% от 100% РК)**

| **Критерий** | **«Отлично»**  **8-10 %** | **«Хорошо»**  **6-7 %** | **«Удовлетворительно»**  **4-5 %** | **«Неудовлетворительно»**  **1-3 %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Понимание теорий и концепций строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы** | Глубокое понимание теорий и по физиологии человека и животных | Понимание теорий по физиологии человека и животных | Ограниченное понимание по физиологии человека и животных | Поверхностное понимание /отсутствие понимания по физиологии человека и животных |
| **Осведомленность о ключевых вопросах строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы** | Широкая осведомленность о ключевых вопросах по физиологии человека и животных | Осведомленность по физиологии человека и животных | Ограниченная осведомленность по физиологии человека и животных | Незначительная осведомленность/некомпетентность по физиологии человека и животных |
| **Анализ литературных данных по вопросам строения сердечно-сосудистой системы позвоночных животных и иммунной системы** | Глубокий анализ литературных данных по вопросам физиологии человека и животных | Хороший анализ литературных данных по вопросам физиологии человека и животных | Удовлетворительный анализ литературных данных по физиологии человека и животных | Плохой или отсутствующий анализ литературных данных по физиологии человека и животных |
| **Оформление презентации, командная работа** | Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, материалов, отличная командная работа.  . | Хорошая вовлеченность, хорошее качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, хороший уровень командной работы. | Удовлетворительный уровень вовлеченности, удовлетворительное качество материалов, удовлетворительный уровень командной работы. | Низкий уровень вовлеченности, низкое качество материалов, плохой уровень командной работы. |

Декан Заядан Б.К.

Заведующий кафедрой Курманбаева М.С.

Лектор Жаркова И.М

Лектор Жапаркулова Н.И.