**СИЛЛАБУС**

**От молекулы до клетки**

| **1.**  | **Общая информация о дисциплине** |
| --- | --- |
| 1.1 | Факультет/школа: Высшая школа медицины | 1.6 | Кредиты (ECTS): 7 кредитов Лекции-0/практические -7  |
| 1.2 | Образовательная программа (ОП): 6B10103 Общая медицина | 1.7 | Пререквизиты:- |
| 1.3 | Агентство и год аккредитации ОПНААР 2021 | 1.8 | СРС/СРМ/СРД (кол-во):2,3 кредитов |
| 1.4 | Название дисциплины: **From molecule to cell/ От молекулы до клетки** | 1.9 | СРСП/СРМП/СРДП (кол-во):1,17 кредитов |
| 1.5 | ID дисциплины: 103319 | 1.10 | ***Обязательный*** - да |
| **2.**  | **Описание дисциплины** |
|  | Курс охватывает вопросы структурно-функциональной организации клеток и наследственного материала и жизненный цикл клеток, включая механизмы размножения, роста, дифференцировки, старения и смерти, а также основные физико-химические принципы и концепции, необходимые для их понимания. |
| **3** | **Цель дисциплины**  |
| формирование основных понятий о физико-химической сущности процессов и явлений, происходящих в организме. Концепции химии, биофизики и биологии иллюстрируются через медицинские кейсы с целью стимуляции у студента аналитического мышления и навыков как самостоятельной, так и командной работы над учебным материалом. |
| **4.**  | **Результаты обучения (РО) по дисциплине (3-5)** |
|  | РО дисциплины  | РО по образовательной программе, с которым связан РО по дисциплине  |
| 1. объяснять, с приведением релевантных примеров, взаимосвязь структуры с функцией на уровне молекул, клеточных органелл и целостной клетки, используя соответствующие термины и определения;
 | РО1. демонстрировать понимание и применять на практике знания в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических и социально-поведенческих наук, включая общепринятые, развивающиеся и постоянно обновляемые знания для решения клинических проблем;  |
| 1. интегрировать знания химии, биофизики и клеточной биологии для объяснения основных субклеточных и клеточных феноменов, имеющие важное медицинское значение;
 |
| 1. самостоятельно находить, анализировать и обобщать учебно-научную информацию применительно к ситуациям, связанным с содержанием курса;
 |
| 4.работать в команде, аргументировано отстаивать свою точку зрения, рассматривать мнение других, предоставлять и получать обратную связь правильно используя навыки межличностной и групповой коммуникации |
| **5.** | **Методы суммативного оценивания** *(отметьте* (да – нет) / *укажите свои)***:** |
| 5.1  | Тестирование по MCQ на понимание и применение | 5.5  | Устный опрос |
| 5.2  | СРСП (кейс, видео, НИРС – тезис, доклад, статья) – оценка творческого задания.  | 5.6  | Коллоквиум:письменный опрос |
| 5.3  | Кейс - стади | 5.7  | Экзамен - письменный опрос |
| 5.4  | Письменный опрос |  |  |

| **6.**  | **Подробная информация о дисциплине** |
| --- | --- |
| 6.1 | Академический год:2023-2024 | 6.3 | Расписание (дни занятий, время):C 8.00 по 14.00 |
| 6.2 | Семестр:1 семестр | 6.4 | Место (учебный корпус, кабинет, платформа и ссылка на собрание обучении с применением ДОТ):Учебный корпус Толе би 96,  |
| **7.** | **Преподаватель** |
| Должность | ФИО | Кафедра | Контактная информация(тел., e-mail) | Время для консультаций или по предварительной записи |
| Преподаватель/преподаватели | Аралбаева А.Н.Шевченко А. С.Толенова К.Д.Айтжан М.У.Малик А.М.Камалова М.Н.Аканова Г.Ж.Иманбай А.К. | ФМ | aray3005@mail.ru shevchenko.anas@gmail.co mtolenova.karakoz@kaznu.kzaitzhan.mengtay@med-kaznu.comAzhar.malikkyzy@gmail.comkamalovamanshuk@gmail.comgulsaraakanova.kz@gmail.com | Перед экзаменационной сессией в рамках 60 минут |
| **8.** | **Содержание дисциплины** |
| Неделя | Темы и задания | Часы |
| 1. | 1.1Практическое занятие: Введение в дисциплину  | 4 |
| Литература для чтения: **Основная**: Мушкамбаров, Н. Н. Молекулярная биология [Текст] : учеб. пособие / Н. Н. Мушкамбаров. - изд. 2-е, испр. - М. : Мед. информ. агентство **-** 2007 |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, инструктаж по оформлению письменных работ, разъяснение по проведению коллоквиумов, итогового контроля  | 4 |
| 1.2 Практическое занятие: Атомы | 3 |
| Литература для чтения: **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, инструктаж по оформлению письменных работ, тестовых заданий, разъяснение по проведению коллоквиумов, итогового контроля | 3 |
| 2 | 2.1 Практическое занятие: Биомолекулы  | 4 |
| Литература для чтения: **Основная**: Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 49-58Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 68-99 **Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -58-79 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 2.2 Практическое занятие: Молекулы |  |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: обсуждение письменных работ студентов  | 3 |
| 3 |  3.1Практическое занятие: Ферменты | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 63-67 С. О. Тапбергенов Медицинская и клиническая биохимия [Текст] : учебник / С. О. Тапбергенов, Т. С. Тапбергенов. - [4-е изд., доп. и расш.]. - Алматы : New Book.-2018  |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 3.2Практическое занятие: Стереохимия | 3 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| 4 |  4.1 Методы исследования клеток  | 3 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 28-37**Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -5-8 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 4.2 Практическое занятие: Типы химических реакций | 2 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| Коллоквиум 1 | 2 |
| 5 | 5.1 Практическое занятие: Компоненты клетки*:* Плазматическая мембрана  | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 501-537Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 953-1069 (ТОМ 2)**Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы 359-417 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам, консультации по проведению коллоквиума 1  | 5 |
| 5.2 Практическое занятие: Электрохимические процессы | 3 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 6 | 6.1 Практическое занятие: Цитоплазма. Включения. | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 49-58Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 68-99 (ТОМ 2)**Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -58-79 |  |
| 6.2 Практическое занятие: Термохимия | 3 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРС: решение интегрированной ситуационной задачи (стади-кейс), консультации по результатам СРС | 5 |
| 7 | 7.1 Практическое занятие: Органоиды энергетического обмена -митохондрии. | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 425-447Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 138-160 (ТОМ 2)**Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -419-470 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 2 |
|  7.2 Практическое занятие: Термодинамика | 2 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| Коллоквиум 2 | 3 |
| Рубежный контроль 1  |
| 8 | 8.1 Практическое занятие: Вакуолярная система клетки  | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 383-417Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 1004-1151(Том 2) **Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -488-523 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам , разбор ошибок коллоквиума | 4 |
| 8.2 Практическое занятие: Вода | 3 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| 9 | 9.1 Практическое занятие: Вакуолярная система клетки  | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 383-417Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 1004-1151(Том 2) **Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -488-523 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 9.2 Практическое занятие: Растворы. Дисперсные системы | 3 |
| Литература для чтения**Основная:** Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| 10 | 10.1 Практическое занятие: Немембранные органоиды клетки. | 4 |
| Литература для чтения: **Основная**: Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approa ch // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 453-490Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 1483-1620 (том 3)**Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -565-603 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 10.2 Практическое занятие: Концентрация растворов | 3 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| 11 | 11. 1 Практическое занятие: Межклеточные взаимодействия. Гликокаликс. Клеточная адгезия, клеточные контакты. Внеклеточный матр | 3 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 539-553Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 1739-1849 ( том 3) **Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -683-701 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 11.2 Практическое занятие: рН растворов | 2 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
|  | Коллоквиум 3 | 3 |
| 12 | 12.1 Практическое занятие: Наследственный аппарат эукариотической клетки. Ядро. Ядрышко | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 355-383Мушкамбаров, Н. Н. Молекулярная биология [Текст] : учеб. пособие / Н. Н. Мушкамбаров. - изд. 2-е, испр. - М. : Мед. информ. агентство **-** 2007 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 12.2 Практическое занятие: Биологическая роль щелочных и щелочно-земельных металлов в живых организмах | 3 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| 13 | 13.1 Практическое занятие: Структурная организация наследственного материала. | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 365-379Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 299-404 (том 1) **Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -171-198 |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 4 |
| 13.2 Практическое занятие: Биологическая роль амфотерных металлов, тяжелых металлов и неметаллов | 3 |
| **Основная**: Асанов, Нурхан. Основы химии [Текст]: учебник / Н. Асанов, Н. Abeu; имя аль-Фараби. КазНУ. - Алматы: Казахский университет, 2015. - 227 с. : инжир. - Библиогр .: 223 с. - ISBN 978-601-04-1588-1: 3391,21 тг. Приложение: с. 219-222.**Дополнительная**: Alagarsamy, V. Textbook of Medicinal Chemistry [Text]: textbook / V. Alagarsamy, MNR College of Pharmacy, Sangareddy. - 3th ed. - New Delhi; Bengaluru; Chennai: CBS, 2016. |  |
| СРСП: консультации по подготовке к СРС, консультация по письменным работам, тестам  | 3 |
| 14 | 14.1 Практическое занятие: Жизненный цикл эукариотической клетки. Митоз. Политения. Амитоз . Мейоз. Конъюгация хромосом, кроссинговер, редукция числа хромосом | 4 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 603-613Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 68-99 **Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -1612-1713 ( том 2) | 3 |
| 14.2 Практическое занятие: Клеточные механизмы наследования | 3 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 49-58Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 68-99 **Дополнительная**: Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013- страницы -645-683 |  |
| СРС: Пленарная конференция, обсуждение результатов конференции, консультация по проведению коллоквиума 2 | 5 |
| 15 |  15.1 Практическое занятие:Старение клеток | 2 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 637-667Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 1713-1739 (том 2) | 4 |
|  15.2 Практическое занятие: Гибель клеток | 2 |
| Литература для чтения: **Основная** :Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.-страницы 637-667Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник, М.-Ижевск: «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований – 2013-страницы 1713-1739 (том 2) |  |
| СРСП: консультация по письменным работам, тестам , консультация по подготовке к итоговому экзамену | 4 |
|  | Коллоквиум 4 | 3 |
| Рубежный контроль 2 |
| **9.**  | **Методы обучения по дисциплине** Лекция, Case based Learning (CBL)- индивидуальные, групповые, потоковые; интегрированные, проектный метод (индивидуальные, групповые), работа дискуссия, TeamBasedLearning (TBL), конференции, решение типовых/ситуационных задач.  |
| 10 | **Методы формативного оценивания:** викторина, тест, интерактивный тест, тест на самооценку, блиц-опрос, взаимное оценивание/ комментирование.  |
| 11 | **Методы суммативного оценивания:** **Письменный контроль (краткое эссе)** текущий / промежуточный / итоговый контроль: результаты обучения № 1-3**Интервью / устный тес**т - текущий / промежуточный / итоговый контроль: результаты обучения № 1-4**Тестирование** (открытые и закрытые вопросы) с ситуационными заданиями текущий контроль: результаты обучения № 1-3**Групповое решение проблем (кейсы**) - текущий контроль: результаты обучения № 2-4**Прямое наблюдение** - текущий контроль / СРС: результаты обучения № 3 |
| **10.**  | **Суммативное оценивание**  |
| **№** | **Вид учебной деятельности** | **Дата** | **Баллы** | **Вес в %**  |
| 1 | Лекция | Согласно расписанию | - | Не оценивается |
| 2 | Практическое занятие (текущий контроль)1. Письменный контроль
2. Устный опрос
3. Индивидуальные/Групповые задания
4. Тесты
5. Решение типовых/ситуационных задач (химия)
 | Согласно расписанию | 3 балла за занятие биология)3 балла за занятие (химия) | 6% от РК (100 %)(7 недель х 6 баллов= 42балла) |
| СРС1 | Согласно расписанию на 6-ой неделе | 8 баллов  | 8% от РК (100%) |
| Коллоквиум 1,2Письменный контроль | Согласно расписанию, на 4-ой и 7-ой неделе  | 13 баллов (биология)12 балла (химия) | 50% от РК (100%) |
| РК1 | 7-ая неделя | 100 баллов, накопительный | 30% от итоговой оценки за дисциплину |
| 3 | Практическое занятие (текущий контроль)1. Письменный контроль
2. Устный опрос
3. Индивидуальные/Групповые задания
4. Тесты
5. Решение типовых/ситуационных задач (химия)
 | Согласно расписанию | 3 балла за занятие биология)3 балла за занятие (химия) | 6% от РК (100 %)(8 недель х 6 баллов= 48баллов) |
| СРС2 | Согласно расписанию на 14-й неделе | 6 баллов | 6% от РК (100%) |
| Коллоквиум 3,4Письменный контроль | Согласно расписанию, на 11-ой и 15-й неделе | 12 баллов (биология)11 баллов (химия) | 46% от РК (100%) |
| РК2 | 15-ая неделя | 100 баллов, накопительный | 30% от итоговой оценки за дисциплину |
| 4 | Экзамен | По расписанию сессии | 100 баллов: | 40 % от итоговой оценки |
| **10.** | **Оценка** |
| **Оценка по буквенной системе**  | **Цифровой** **эквивалент**  | **Баллы** **(% содержание)**  | **Описание оценки** (изменения вносить только на уровне решения Академического комитета по качеству факультета) |
| А  | 4,0  | 95-100  | **Отлично.** Превосходит самые высокие стандарты задания. |
| А-  | 3,67  | 90-94  | **Отлично.** Соответствует самым высоким стандартам задания. |
| В+  | 3,33  | 85-89  | **Хорошо.** Очень хорошо. Соответствует высоким стандартам задания. |
| В  | 3,0  | 80-84  | **Хорошо.** Соответствует большинству стандартов задания. |
| В-  | 2,67  | 75-79  | **Хорошо.** Более чем достаточно. Показывает некоторое разумное владение материалом. |
| С+  | 2,33  | 70-74  | **Хорошо.** Приемлемо. Соответствует основным стандартам задания. |
| С  | 2,0  | 65-69  | **Удовлетворительно.** Приемлемо. Соответствует некоторым основным стандартам задания. |
| С-  | 1,67  | 60-64  | **Удовлетворительно.** Приемлемо. Соответствует некоторым основным стандартам задания. |
| D+  | 1,33  | 55-59  | **Удовлетворительно.** Минимально приемлемо. |
| D  | 1,0  | 50-54  | **Удовлетворительно.** Минимально приемлемо. Самый низкий уровень знаний и выполнения задания. |
| FX  | 0,5  | 25-49  | **Неудовлетворительно.** Минимально приемлемо. |
| F  | 0  | 0-24  | **Неудовлетворительно.** Очень низкая продуктивность. |
| **11.** | **Учебные ресурсы** *(используйте полную ссылку и укажите, где можно получить доступ к текстам/материалам)* |
| Литература | **Основная**1. Мушкамбаров, Н. Н. Молекулярная биология [Текст] : учеб. пособие / Н. Н. Мушкамбаров. - изд. 2-е, испр. - М. : Мед. информ. агентство **-** 2007
2. Э. К. Артемова Основы общей и биоорганической химии : учеб. пособие / Э. К. Артемова, Е. В. Дмитриев. - М. : КноРус, 2011. - 245 с. -2011
3. С. О. Тапбергенов Медицинская и клиническая биохимия [Текст] : учебник / С. О. Тапбергенов, Т. С. Тапбергенов. - [4-е изд., доп. и расш.]. - Алматы : New Book.-2018
4. Cooper M. Geofrey The Cell: A Molecular Approach // 8-th edition – Oxfod Press, 2018-819p.
 |
| **Дополнительная**1. Б. К. Койчубеков, А. A. Айткенова, С. Букеев и соавт. б. Основы медицинской и биологической физики [Текст]: учебник, - Алматы: ССК, 2017. - 291 с. : Таблица. - Библиогр -2017
2. Ремизов, А. Н. Медицинская и биологическая физика [Текст] : [учеб. для мед. спец. вузов] / А. Н. Ремизов. - М. : Дрофа-2010
3. Bruce Alberts, Dennis Bray Karen Hopkin and et all. – Essential Cell Biology, 4th Edition [text]: textbook. Hardcover. Garland Science, 2013 - 865 p., ISBN0815344546 (ISBN13: 9780815344544)-2013
4. Ebbing D., Gammon S. D. General chemistry. – Cengage Learning.1th edition (January 1, 2016), - English. Hardcover ‏ : ‎ 1152 pages. ISBN-10: ‎ 1305580346-2016
5. Hein M., Pattison S., Arena S., Best L. R. Introduction to general, organic, and biochemistry. Publisher ‏ : ‎ Wiley; 11th edition (January 15, 2014), ‎ 1072 pages. ISBN-10: ‎ 111841389X-2013
 |
| Электронные ресурсы (включая, помимо прочего: электронный каталог библиотеки, базы научной литературы, базы данных, анимацию, моделирование, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео-, аудио-, дайджесты) | 1. OMIM® Online Mendelian Inheritance in Man® An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders https://www.omim.org/ 2. Cell Biology courses https://ru.khanacademy.org/ 3. Biology Articles org/ www.biologyonline.com 4. Molecular Biology Courses https://www.edx.org/learn/molecular-biology 5. BMC Molecular Biology https://bmcmolbiol.biomedcentral.com/ 6. Journal of Molecular Biology https://www.journals.elsevier.com/journal-of-molecular-biology 7. Cell Biology: Introduction – Genetics | Lect . https://www.youtube.com/watch?v=bYpPMzzyZZ4 8. Electron transport chain https://www.youtube.com/watch?v=LQmTKxI4Wn4 9. Introduction to Apoptosis - Caspase Enzymes Part 10. https://www.youtube.com/watch?v=MMec\_q806kc 11. Introduction to Apoptosis - Caspase Enzymes Part 2 https://www.youtube.com/watch?v=5cXjDFm0Wf8 12. PheT Chemistry Interactive Simulations <https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=chemistry&type=html,prototype>13. Search substance, compound or bioassay databases to find chemical information: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/> 14. Khan Academy Chemistry library: <https://www.khanacademy.org/science/chemistry> 15. Free Science Simulations LabXchange: <https://www.labxchange.org/> 16. VIRTUAL LAB: <https://chemcollective.org/vlab/vlab.php> 17. Ссылка на литературу* биология: <https://classroom.google.com/c/NTQ1NjY4OTc4OTUy/m/NTQ1NjY4MjUwNzI0/details>

химия: <https://classroom.google.com/c/MTY0Mjk3NjczMTI5/m/NDIxMjkwNzY3NDQz/details>18. Google classroom –в свободном доступе.19. Kahoot Quiz20. PheT Interactive Simulations21. LabXchange |
| Лабораторные физические ресурсы | нет |
| Специальное программное обеспечение  | нет |
| **12.** | **Ожидания преподавателя от обучающихся** |
| Студент* посещает все занятия и лекции
* активно участвует в аудиторных занятиях при формативном оценивании, в групповой работе,
* выполняет задания в срок
* проявляет уважение к преподавателям, сотрудникам университета и студентам
* бережно обращается с имуществом ВШМ (муляжи, парты, стулья и т.д.)
* соблюдает чистоту и порядок в кампусе и аудиториях
* использует гаджеты на занятиях только с разрешения преподавателя
* по всем вопросам в рамках дисциплины обращается к преподавателю данной дисциплины, по общим академическим вопросам – к своему куратору
* переписку осуществляет только через мессенджер, одобренный преподавателем, в регламентированное преподавателем время
 |
| **13.** | Политика дисциплины определяется [Академической политикой Университета](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 Университета](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). Если ссылки не будут открываться, то актуальные документы, Вы можете найти в ИС Univer.Студент обязан посещать занятия в белом халатеПоведение обучающегося на экзаменах 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) (актуальные документызагружены в ИС «Универ» и обновляются перед началом сессии); [«Положение о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B5%20%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20ru.pdf), [КОДЕКС ЧЕСТИ студента ВШМ](https://drive.google.com/file/d/15EqBJ3SuI9UvDi4MQDSRNEobzTEmEJP6/view?usp=sharing) [англ](https://drive.google.com/file/d/15EqBJ3SuI9UvDi4MQDSRNEobzTEmEJP6/view?usp=sharing), [рус](https://drive.google.com/file/d/1z9pQvRV3EzMVxNp8nAUBEbcw1p2yjopn/view?usp=sharing), каз  |
|  | **Принципы инклюзивности обучения.** |
| **14.** | **1. Постоянно готовится к занятиям:**Например, подкрепляет утверждения соответствующими ссылками, делает краткие резюмеДемонстрирует навыки эффективного обучения, помогает в обучении другим**2. Принимать ответственность за свое обучение:**Например, управляет своим планом обучения, активно пытается совершенствоваться, критически оценивает информационные ресурсы **3. Активно участвовать в обучении группы:**Например, активно участвует в обсуждении, охотно берет задания**4. Демонстрировать эффективные групповые навыки**Например, берет на себя инициативу, проявляет уважение и корректность в отношении других, помогает разрешать недоразумения и конфликты  **5. Искусное владение коммуникации с ровесниками:**Например, активно слушает, восприимчив к невербальным и эмоциональным сигналам  Уважительное отношение**6. Высоко развитые профессиональные навыки:**Стремится к выполнению заданий, ищет возможности для большего обучения, уверенный и квалифицированныйСоблюдение этики и деонтологии в отношении пациентов и медперсоналаСоблюдение субординации.**7. Высокий самоанализ:**Например, распознает ограниченность своих знаний или способностей, не становясь в оборону или упрекая других**8. Высоко развитое критическое мышление:**Например, соответственно демонстрирует навыки в выполнении ключевых заданий, таких как генерирование гипотез, применение знаний к случаям из практики, критическая оценка информации, делает вслух заключения, объяснение процесса размышления **9. Полностью соблюдает правила академического поведения с пониманием, предлагает улучшения с целью повышения эффективности.**Соблюдает этику общения – как устную, так и письменную (в чатах и обращениях)**10. Полностью соблюдает правила с полным их пониманием, побуждает других членов группы придерживаться правил**Строго соблюдает принципы врачебной этики и PRIMUM NON NOCER |
| **15.** | **Дистанционное/онлайн обучение – запрещено по медицине** |
| Дистанционное/онлайн обучение реализуется в Университете в соответствии с [приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137](https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010768) «Об утверждении требований к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правил организации учебного процесса по дистанционному обучению и в форме онлайн-обучения по образовательным программам высшего и (или) послевузовского образования»; согласно [Правилам организации обучения с применением ДОТ в Университете](https://dl.kaznu.kz/pics/sd/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%94%D0%9E%D0%A2%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%9D%D0%A3%20%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%20%D0%B0%D0%BB%D1%8C-%D0%A4%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%B8%20ru.pdf); Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года (актуальный документ – в ИС «Универ»); [«Положению о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B5%20%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20ru.pdf). |
| **16.** | Утверждение и рассмотрение |
| Заведующий кафедрой |  |  Сарсенова Л.К. |
| Академический комитет ФМиЗ | Протокол № | Дата утверждения |
| Председатель Академического комитета ФМиЗ |  | проф. Курманова Г.М. |

**РУБРИКАТОР ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**при суммативном оценивании**

**м** **Балльно-рейтинговая оценка практических занятий (максимально 100 баллов)**

| **№** |  **Критерии****(оценивается по бальной системе)** | **Шкала, баллы** |
| --- | --- | --- |
| 90 - 100 | 70 - 89 | 50 - 69 | 25 - 49 | 0-24 |
| Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно (FX) | Неудовлетворительно (F) |
| **Критерии** |
|  |  | 1. все ключевые аспекты включены и представлены логически;2. высокая точность (актуальность, без избыточности) и постоянное внимание к вопросу;3. отличная интеграция теоретических вопросов;4. предоставление соответствующих примеров;5. углубленный анализ и теоретическое обоснование данной проблемы (если применимо), все ключевые аспекты определены и интерпретированы;6. свободное владение профессиональной терминологией | 1. все ключевые аспекты включены и представлены логически;2. постоянное сосредоточение на вопросе с удовлетворительной точностью, актуальностью и / или некоторой избыточностью;3. удовлетворительная интеграция теоретических вопросов;4. отсутствие примеров;5. удовлетворительный анализ и теоретическое обоснование данной проблемы (если применимо), большинство ключевых аспектов определены и интерпретированы;6. правильное использование профессиональной терминологии | 1. большинство ключевых аспектов включены;2. удовлетворительная концентрация внимания на вопросе - некоторые ошибки и / или заметная избыточность;3. теоретические проблемы, представленные без заметной интеграции;4. предоставление неудачных примеров или без примеров;5. некоторый анализ и теоретическое обоснование данной проблемы (если применимо), большинство ключевых аспектов определены и интерпретированы;6. правильное использование профессиональной терминологии | 1. пропущено большинство ключевых аспектов;2. недостаток внимания к вопросу - не актуальность и значительная избыточность;3. некоторые теоретические проблемы, представленные в некотором роде;4. отсутствие или неактуальные примеры;5. некоторый анализ и теоретическое обоснование данной проблемы (если применимо), пропущено большинство ключевых аспектов;6. упущения в использовании профессиональной терминологии | 1. пропущено большинство ключевых аспектов;2. недостаток внимания к вопросу - не актуальность и значительная избыточность;3. некоторые теоретические проблемы, представленные в некотором роде;4. отсутствие или неактуальные примеры;5. некоторый анализ и теоретическое обоснование данной проблемы (если применимо), пропущено большинство ключевых аспектов;6. упущения в использовании профессиональной терминологии |

**Рейтинговая оценка СРС – творческого задания (максимально 90 баллов) + бонусы за английский язык и тайм-менеджмент**

|  |  | **20** | **15** | **10** | **5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Сосредоточенность на проблеме**  | Организованный сосредоточенный, выделяет все относящиеся к основной выявленной проблеме вопросы с пониманием конкретной клиничеcкой ситуации | Организованный, сосредоточенный, выделяет все относящиеся к основной выявленной проблеме вопросы, но нет понимания конкретной клиничеcкой ситуации | Несосредоточенный, Отвлечение на не относящиеся к основной выявленной проблеме вопросы | Неточный, упускает главное, несоответствующие данные. |
| **2** | **Информативность, эффективность презентации** | Полностью донесена вся необходимая информация по теме в свободной, последовательной, логичной манере Адекватно выбрана форма продукта | Донесена вся необходимая информация в логичной манере, но с мелкими неточностями | Вся необходимая информация по теме изложена хаотично, с негрубыми ошибками | Не отражена важная информация по теме, грубые ошибки |
| **3** | **Достоверность** | Материал выбран на основании достоверно установленных фактов. Проявление понимания по уровню или качеству доказательств | Некоторые выводы и заключения сформулированы на основании допущений или некорректных фактов. Нет полного понимания уровня или качества доказательств | Не достаточное понимание проблемы, некоторые выводы и заключения основаны на неполных и не доказанных данных – использованы сомнительные ресурсы | Выводы и заключения не обоснованы или неправильный |
| **4** | **Логичность и последовательность** | Изложение логично и последовательно, имеет внутреннее единство, положения в продукте вытекают один из другого и логично взаимосвязаны между собой | Имеет внутреннее единство, положения продукта вытекает один из другого , но есть неточности | Нет последовательности и логичности в изложении, но удается отследить основную идею | Перескакивает с одного на другое, трудно уловить основную идею  |
| **5** | **Анализ литературы** | Литературные данные представлены в логичной взаимосвязи, демонстрируют глубокую проработку основных и дополнительных информационных ресурсов | Литературные данные демонстрируют проработку основной литературы | Литературные данные не всегда к месту, не поддерживают логичность и доказательность изложений | Непоследовательность и хаотичность в изложении данных, противоречивостьНет знаний по основному учебнику |
| **6** | **Практическая значимость** | Высокая  | Значимо  | Не достаточно | Не приемлемо |
| **7** | **Применимость в будущей практике**  | Высокая  | Применимо  | Не достаточно | Не приемлемо |
| **8** | **Наглядность презентации, качество доклада (оценка докладчика)** | Корректно, к месту использованы все возможности Power Point или других е-гаджетов, свободное владение материалом, уверенная манера изложения  | Перегружена или недостаточно используются наглядные материалы, неполное владение материалом | Наглядные материалы не информативны не уверенно докладывает  | Не владеет материалом, не умеет его изложить  |
| **9** | **Английский язык/ русский/казахский язык\*** | Продукт полностью сдан на английском/русском/казахском языке (проверяет зав. кафедрой) **+ 10-20 баллов** в зависимости от качества | Продукт подготовлен на английском, сдан на рус/каз **+ 5-10 баллов** в зависимости от качества (или наоборот) | При подготовке продукта использованы англоязычные источники **+ 2-5 баллов в зависимости от качества** |  |
| **бонус** | **Тайм-менеджмент\*\*** | Продукт сдан раньше срока **набавляется 10 баллов** | Продукт сдан вовремя – **баллы не набавляются** | Отсрочка сдачи, не влияющая на качество**Минус 2 балла**  | Сдан с опозданием**Минус 10 баллов** |
| **бонус** | **Рейтинг\*\*\***  | Дополнительные баллы (до 10 баллов)  | Выдающаяся работа, например: Лучшая работа в группеТворческий подходИнновационный подход к выполнению заданияПо предложению группы |  |  |
|  | \* - для каз/рус групп – английский язык; для групп, обучающихся на английском – выполнение задания на русском или казахском языке\*Срок - определяется преподавателем, как правило – день рубежного контроля\*\* таким образом, максимально можно получить 90 баллов, чтобы получить выше 90 – нужно показать результат **выше ожидаемого** |

**Чеклист для самооценки эффективности команды**

| **Вы** | Я лично | Группа в целом | Комментарии |
| --- | --- | --- | --- |
| Эффективно проясняете ваши задачи и задания на каждом этапе? |   |   |   |
| Оцениваем ход работы? |   |   |   |
| Проясняем и документируем все что решила группа? |   |   |   |
| Проясняем кто, что и как будет делать? |   |   |   |
| Проясняем к какому сроку каждое задание должно быть сделано? |   |   |   |
| Устанавливаем правила по управлению встречами? |   |   |   |
| Придерживаемся согласованных правил? |   |   |   |
| Слушаем друг друга? |   |   |   |
| Позволяем некоторым членам команды доминировать? |   |   |   |
| Позволяем некоторым членам команды отказываться/делать самоотвод? |   |   |   |
| Жертвуем личными желаниями ради успеха команды? |   |   |   |
| Признаем чувства других членов команды? |   |   |   |
| Вносим равный вклад в прогресс команды? |   |   |   |
| Придерживаемся согласованных правил по написанию и наименованию файлов? |   |   |   |

| **№** | **Критерии оценки студента на практических занятиях при выполнении групповых заданий** |
| --- | --- |
| 1 | *Подготовка к занятиям:*Изучает информацию, сфокусированную на случае и проблемных вопросах, использует различные источники, подкрепляет утверждения соответствующими ссылками |
| 2 | *Групповые навыки  и  профессиональное отношение*:Демонстрирует превосходную посещаемость, надежность, ответственностьБерет на себя инициативу, активно участвует в обсуждении, помогает согрупникам, охотно берет задания |
| 3 | *Коммуникативные навыки:*Активно слушает, проявляет эмоции соответственно ситуации, восприимчив к невербальным и эмоциональным сигналам,  проявляет уважение и корректность в отношении других, помогает разрешать недоразумения и конфликты  |
| 4 | *Навыки предоставления обратной связи:*Демонстрирует высокий уровень самоанализа, критично оценивает себя и коллег, предоставляет конструктивную и объективную обратную связь в доброжелательной манере,  принимает обратную связь без оппозиции |
| 5 | *Навыки критического мышления и эффективного обучения:*Эффективно участвует в генерировании гипотез и формулировании проблемных вопросов, приводит уместные примеры из жизни, умело применяет знания к рассматриваемой проблеме/кейсу, критически оценивает информацию, делает заключения, объясняет и обосновывает утверждения, рисует схемы и рисунки, демонстрирует постоянный интерес к изучаемому материалу |
| 6 | *Теоретические знания и навыки по теме занятия:*Все ключевые аспекты представлены логически; точность, релевантность ответов на поставленные вопросы без избыточности; интеграция теоретических вопросов; использование релевантных примеров; правильное использование профессиональной терминологии |