**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Ошский Государственный Университет**

**Медицинский факультет**

**Кафедра естественнонаучных дисциплин**

“Утверждено» “Согласовано”

декан факультета председатель УМС

доц. Исмаилов А. А. ст.преп. Турсунбаева А.Т.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине: **МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ**

для специальности **560001 лечебное дело.**

Форма обучения **дневная**

**Сетка часов по учебному плану**

**на 2 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование дисциплины | Семестр | Назвние модуль | Количество часов | | | | | ТК | РК | отчетность |
| Всего | Аудиторные занятие | | | СРС |
| Аудит. занят. | Лекция | Прак. зан |
| Медицинская биология, генетика, паразитология |  | ЧОЗ | 30 | 15 | 6 | 9 | 15 | 1 | 1 |  |
| I | от М к Кл | 60 | 30 | 12 | 18 | 30 | 2 | 1 |  |
| II | от К к Орг | 90 | 45 | 18 | 27 | 45 | 4 | 2 | Экзамен |
| Всего |  | 180 | 90 | 36 | 54 | 90 | 7 | 4 |  |

Рабочая программа разработана на основе государственного образовательного стандарта КР.

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры протокол № \_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_» 2017г.

Зав. кафедрой,проф.:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ж.К. Камалов

Составители : к.б.н., доцент каф. Касиева Г.К.

Ош, 2017г

Выписка из протокола заседания кафедры №\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_-2017г.

Согласно матрицы компетенций ООП «лечебное дело» дисциплина «Медицинская биология, генетика, паразитология” формирует следующие компетенции:

**ОК-1-** способен анализировать социально-значимые проблемы процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и фармацевтических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

**СЛК-2-** Способен и готов выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности врача;

**ИК-1-** способен и готов применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний.

**ПК-2** - способен и готов выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности врача, использовать для их решения;

**ПК-11**- способен осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно- просветительную работу по гигиеническим вопросам

И результаты обучения ООП:

***РО-1*** Способен использовать базовые знания математических, естественных, гуманитарных, экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания.

***РО-3*** Владеет основными методами и навыками использования компьютерных программ для получения, хранения и переработки информации.

***РО-5*** Умеет применять фундаментальные знания (анатомо-физиологическое и микробиологическое обоснование) и основы физикального обследования (пропедевтические навыки), с последующим планированием основных лабораторных и инструментальных методов исследования.

Зав. кафедрой, проф.: Камалов Ж.К.

Рецензия ( внутренняя)- кафедры мед. факультета, желательно выпускающие кафедры.

Рецензия ( внешняя)- желательно стейкхолдеров.

**Цель:**

**1.** Изучение всех аспектов воздействия окружающей среды на здоровье населения, с центром внимания на средовых заболеваниях. Анализировать связь и зависимость общественного здоровья, его нарушений от факторов окружающей природной, социальной и техногенной среды.

**2.**Изучение биологических, физических, химических и математических закономерностей, процессов и явлений в человеческом организме на молекулярно-клеточном уровне.

**3.** Изучить адаптации паразитов к паразитическому образу жизни на различных уровнях организации, разнообразием паразитических организмов и решение задач в области медицинской паразитологии. Сформулировать репродукцию и развитие организма.

**Задачи**:

1. Установление причин заболеваний в непосредственной связи с окружающей средой, при этом учитывается большое разнообразие экологических факторов.
2. Познакомиться с основными систематическими группами паразитов, их распространением и происхождением паразитизма в животном мире;
3. Изучить жизненные циклы паразитов, пути проникновения и выхода из хозяев;
4. Изучить основные морфологические и физиологические адаптации паразитов к их образу жизни;
5. Изучить условия изменения динамики численности паразитов в различных типах паразитарных систем;
6. Изучить размножение и развитие организмов, эволюцию систем органов
7. Изучить регенерация и трансплантация

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**

* общебиологические процессы, раскрывающие сущность жизни на различных уровнях организации живого;
* поток вещества, энергии и информации в клетке;
* закономерности наследования физиологических и патологических признаков у человека;
* основные виды изменчивости и их проявления у человека;
* влияние генетических факторов на здоровье человека;

методы генетика человека;

**уметь**:

* решать ситуационные задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике,
* давать рекомендации по использованию методов пренатальной диагностики наследственной патологии человека;
* рассчитать частоты генов и генотипов в популяциях людей по формуле закона Харди-Вайнберга;
* использовать приобретенные знания при изучении клинических дисциплин, а также в практической деятельности
* Определять классифицировать загрязнения.
* Анализировать антропогенез.

**владеть навыками:**

* работы с оптическими приборами (лупа, световой микроскоп);
* построения и анализа идиограмм человека;
* построения родословных человека, давать заключение о типе наследования и вероятности рождения больного ребенка;
* определения Х-полового хроматина*.*

***2. Результаты обучения (РО) и компетенции студента, формируемые в процессе изучения дисциплины «*Медицинская биология, генетика, паразитология*»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Код РО ООП***  ***и его формулировка*** | ***Компетенции*** | ***РО дисциплины***  ***и его формулировка*** |
| **РОооп-1:** способен использовать базовые положения математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания, владеет навыками использования компьютерных программ для получения, хранения и переработки информации; | **ОК-1:** способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; | **РОд-1:**  способен и готов анализировать основные биологические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, происхождения и развития жизни, а также влияющие экологические факторы на здоровье человека; умеет пользоваться базовыми технологиями преобразования информации для профессиональной деятельности; |
| **РОооп-4:** спасобен владеть и использовать инфармационные ресурсы, компьютерную технику, медицинскую аппаратуру для решения профессиональных задач; | **ПК-5:** способен к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, самостоятельно работать на компьютере, применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач | **РОд-4:**  способен и готов использовать учебную, научную, научно-популярную литературу для выполнения научных исследований с применением биологических вопросах |
| **Роооп7-:** способность и готовностью к проведению санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием среды обитания человека, объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, жилищно-коммунального хозяйства, лечебно-профилактических организаций (ЛПО). | **СЛК-5, ПК-7,8:** способен проводить с прикрепленным населением профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом факторов риска, давать рекомендации по здоровому питанию; | **РОд-7**: способен и готов проводить с прикрепленным населением профилактические мероприятия по предупреждению паразитарных болезней, организовать и проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, использовать экологических факторов среды в развитии болезней человека и предупредить возникновения часто встречающихся заболеваний. |

***3. Место курса в структуре ООП ВПО***

Дисциплина «Медицинская биология, генетика, паразитология» относится к ***ГК* профессионального цикл***а.*

Дисциплина «Медицинская биология, генетика, паразитология» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: нормальная физиология, патофизиология, фармакология, мед.генетика, гистология, микробиология.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов (тем) дисциплины | Индекс  компетенции | | | | Кол-во компетен. | |
| ОК-1 | СЛК-2 | ИК-1 | ПК-11 | |  |
| 1. | Медицинская экология | + | *+* | *+* | *+* | | 4 |
| 2. | Биология клетки | + | *+* | *+* |  | | 3 |
| 2. | Генетика | + | *+* | *+* | *+* | | *4* |
| 3 | Биология развития | *+* | *+* | *+* | *+* | | *4* |
| 6. | Эволюция систем органов | *+* | *+* | *+* | *+* | | *4* |
| 7. | Антропогенез | *+* | *+* |  | *+* | | *3* |
| 9. | Медицинская паразитология | *+* | *+* | *+* | *+* | | *4* |

**Технологическая карта текущего контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| семестр | Кол-во часов | лекции | Прак. зан. | СРС | **Модуль «Человек. Общество. Здоровье»** | | | | | **Итоговый контроль** |
| 1 | 30 | 6 | 9 | 15 | ТК 1 | Лекция | СРС | РК | |  |
|  |  |  | успеваемость | конспект |  |
| **5** | **3** | **10** | **4** | **3** | **25** |
| **Модуль 1 + ИК = 100 балл** | | | | | | | | | | |

**Технологическая карта текущего контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| семестр | Кол-во часов | лекции | Прак. зан. | СРС | **Модуль «от Молекулы к Клетке»** | | | | | | |  |
| 1 | 60 | 12 | 18 | 30 | ТК 1 | ТК2 | Лекция | СРС | РК | | |
|  |  |  |  | успеваемость | конспект | альбом |
| **10** | **10** | **10** | **10** | **4** | **3** | **3** | **50** |
| **Модуль + ИК = 100 балл** | | | | | | | | | | | | |

**Технологическая карта текущего контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| семестр | Кол-во часов | лекции | Прак. зан. | СРС | **Модуль «от Клетки к Органу»** | | | | | | |  |
| 2 | 90 | 18 | 27 | 45 | ТК 1 | ТК2 | Лекция | СРС | РК | | |
|  |  |  |  | успеваемость | конспект | альбом |
| **10** | **10** | **10** | **10** | **4** | **3** | **3** | **50** |
| **Модуль + ИК = 100 балл** | | | | | | | | | | | | |

***6. Карта накопления баллов ЧОЗ***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***форма контроля*** | ***ТК 1*** | ***ТК2*** | ***СРС*** | ***лекция*** | ***РК*** | ***Итого*** |
| *тестовый контроль* | ***2,5*** | ***2,5*** |  |  |  | ***5*** |
| *контрольная работа* |  |  |  |  |  |  |
| *устный опрос* |  |  | ***10*** |  | ***4*** | ***14*** |
| *проверка конспекта* |  | ***3*** |  | ***3*** |  | ***6*** |
| *лабораторно-практическая работа* |  |  |  |  |  |  |
| *решение ситуационных задач* |  |  |  |  |  |  |
| *проверка практических навыков* |  |  |  |  |  |  |
| ***всего*** | ***2,5*** | ***2,5*** | ***10*** | ***3*** | ***4*** | ***25*** |
|  | ***Тема 1-3*** | ***Тема 4-5*** |  | ***Тема 4*** |  |  |

***6.а) Карта накопления баллов от М к Кл***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***форма контроля*** | ***ТК 1*** | ***ТК2*** | ***СРС*** | ***лекция*** | ***РК*** | ***Итого*** |
| *тестовый контроль* | ***2,5*** | ***2,5*** |  |  |  | ***5*** |
| *контрольная работа* |  |  |  |  |  |  |
| *устный опрос* |  |  | ***10*** |  | ***4*** | ***14*** |
| *проверка конспекта* |  | ***3*** |  | ***3*** |  | ***6*** |
| *лабораторно-практическая работа* |  |  |  |  |  |  |
| *решение ситуационных задач* |  |  |  |  |  |  |
| *проверка практических навыков* |  |  |  |  |  |  |
| ***всего*** | ***2,5*** | ***2,5*** | ***10*** | ***3*** | ***4*** | ***100*** |
|  | ***Тема 1-3*** | ***Тема 4-5*** |  | ***Тема 4*** |  |  |

***6.б) Карта накопления баллов от Кл к Орг***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***форма контроля*** | ***ТК 1*** | ***ТК2*** | ***СРС*** | ***лекция*** | ***РК*** | ***Итого*** |
| *тестовый контроль* | ***20*** | ***20*** |  |  |  | ***40*** |
| *контрольная работа* |  |  |  |  |  |  |
| *устный опрос* |  |  | ***20*** |  | ***20*** | ***20*** |
| *проверка конспекта* |  | ***10*** |  | ***10*** |  | ***20*** |
| *лабораторно-практическая работа* |  |  |  |  |  |  |
| *решение ситуационных задач* |  |  |  |  |  |  |
| *проверка практических навыков* |  |  |  |  |  |  |
| ***всего*** | ***20*** | ***20*** | ***20*** | ***20*** | ***20*** | ***100*** |
|  | ***Тема 1-3*** | ***Тема 4-5*** |  | ***Тема 4*** |  |  |

***7. Тематический план дисциплины***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **№** | **Наименование разделов и тем.** | **аудит.занятия** | | **СРС** | **всего** | | **образ.технол** | | **оцен. средства** | |
| **лекции** | **прак. зан.** |  |  |  | |  | |
| **ЧОЗ** | 1 | Экология человека, человек как экологический фактор | 2 | 4 | 5 |  |  | |  | |
| 2 | Влияние экологических факторов на генофонд человека | 2 | 4 | 6 |  |  | |  | |
| 3 | Защита и улучшение здоровье человека | 2 | 1 | 4 |  |  | |  | |
|  |  | ***итого Модуль №1*** | **6** | **9** | 15 |  |  | |  | |
| **От М. к Кл.** | 1 | Молекулярные основы структурно- функциональный организации. | 2 | 4 |  |  | |  | |  |
| 2 | Хромосомный и геномный уровень организации наследственного материала. | 2 | 2 |  |  |  | |  | |
| 3 | Закономерности существования клетки во времени и молекулярно- генетические механизмы наследственности и изменчивости у человека | 2 | 2 |  |  |  | |  | |
| 4 | Закономерности наследования признаков | 2 | 4 |  |  |  | |  | |
| 5 | Основные положения хромосомной теории наследственности**.** | 2 | 2 |  |  |  | |  | |
| 6 | Методы антропогенетики и изменчивость, ее формы и проявления. | 2 | 4 |  |  |  | |  | |
|  |  | ***итого Модуль №2*** | **12** | **18** | 30 |  |  | |  | |
| **От Кл. к Орг.** | 1 | Пути приобретения биологической информации | **2** | **2** |  |  |  | |  | |
| 2 | Эмбриональное развитие. | **2** | **2** |  |  |  | |  | |
| 3 | Генетика и механизм старения | **2** |  |  |  |  | |  | |
| 4 | Введение в медицинскую паразитологию | **2** | **2** |  |  |  | |  | |
| 5 | Медицинская протозоология | **2** | **2** |  |  |  | |  | |
| 6 | Медицинская гельминтология | **2** | **10** |  |  |  | |  | |
| 7 | Медицинская арахноэнтомология | **2** | **6** |  |  |  | |  | |
| 8 | Регенерация и трансплантация | **2** |  |  |  |  | |  | |
| 9 | Филогенез органов | **2** | **3** |  |  |  | |  | |
|  |  |  | **18** | **27** | 45 |  |  | |  | |
|  |  | **ВСЕГО:** | **36** | **54** | **180** |  |  | |  | |

***8. Программа дисциплины Медицинская биология, генетика, паразитология***

***9. Календарно-тематический план***

***9.1лекции***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ и название темы* | *РОд и компетен.* | | *Наименование*  *изучаемых вопросов* | | *К-*  *-во*  *час* | *Бал-лы* | *Лит-ра* | *Исп.*  *обр.зов-техн* | | *Нед* |
| *1* | *2* | | *3* | | *2* | *10* | *6* | *7* | | *8* |
| **Лекция №1** **Тема:** Экология человека, человек как экологический фактор |  | | **Цель:** Усвоение основных понятий экологии и экологических терминов. | | *2* |  | *3* |  | | *1* |
| **Лекция №2 Тема: Влияние антропогенно загрязненной среды на здоровье человека** |  | | **Цель: *План лекции.***   1. Загрязнение среды обитание человека. 2. Воздействие загрязненной атмосферы на здоровье человека. 3. Влияние на состояние здоровье человека почвы, растительности и животных. 4. Пестициды и их воздействие на здоровье человека | |  |  |  |  | |  |
| **Лекция №3 Тема: Защита и улучшение здоровье человека** |  | | **Цель:**  **План лекции.**   1. Человек и его целостность. 2. Физическая целостность. 3. Психическая целостность. 4. моральная целостность. | |  |  |  |  | |  |
|  |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| ***Модуль 1 от Мол к Кл*** | | | | | |  | | | |  |
| *№ и название темы* | *РОд и компетен.* | | *Наименование*  *изучаемых вопросов* | | *К-*  *-во*  *час* | *Бал-лы* | *Лит-ра* | *Исп.*  *обр.зов-техн* | | *Нед* |
| ***Тема1.***  **Молекулярные основы структурно- функциональный организации.** | *РОд1*  *СЛК-2* | | **Цель:** изучение структурно-функциональной организация органоидов прокариотической и эукариотической клетки.  План лекции:   1. Биология – естественная наука о жизни. Роль   биологии в подготовке врача.   1. Свойства живых организмов и уровни организации   живого.   1. Организация наследственного материала у   неклеточных форм, про- и эукариот.   1. Нуклеиновые кислоты. Строение ДНК. репликация   **РОт:** имеет понятие об органическом и неорганическом мире, правила Чаргаффа, генетический код и его свойства. | | *2* | *1,6* | *1,2*  *4,5,*  *8,13* | *ЛВ* | | *1-я* |
| ***Тема 2.***  Хромосомный и геномный уровень организации наследственного материала. | *РОд3*  *ОК-1* | | **Цель:** изучение принципов организации наследственного материала эукариот.  План лекции:   1. Хромосомный уровень организации наследственного материала. Морфофункциональная характеристика хромосом. 2. Кариотип и идиограмма. Классификации хромосом человека. 3. Молекулярная организация хромосом эукариот.   **РОт:** знает кариотип и идиограмму человека, умеет охарактеризовать морфологию хромосомы. | | *2* | *1,6* | *1,2,4.* | *ПЛ,* | | *2-я* |
| ***Тема 3 .***  Закономерности существования клетки во времени и молекулярно- генетические механизмы наследственности и изменчивости у человека | *РОд2*  *ИК-1* | | **Цель:** Изучение механизма реализации наследственной информации для понимания процессов нормальной жизнедеятельности и наследственной патологии на молекулярном уровне.  План лекции:   1. Периоды клеточного цикла и деления клеток.   2. Сущность проблемы клеточной пролиферации в медицине.  3. Транскрипция. Синтез РНК.  4. Процессинг. Экзоны и интроны.  5. Трансляция. Генетический код.  6. Инициация, элонгация, терминация белков***.***  **РОт:** знает сущность проблемы клеточной пролиферации в медицине и процессов биосинтеза белка. | | *2* | *!,6* | *1,4,6* | *ЛВ* | | *3-я* |
| ***Тема4.*** Закономерности наследования признаков |  | | **Цель:** изучить основных генетических понятий и закономерности наследования.  План лекции:   1. Предмет, задачи и методы генетики. 2. Основные понятия генетики. 3. Закономерности моно- и полигенного наследования менделирующих признаков. Закон единообразия, закон расщепления признаков, гипотеза «чистоты гамет». Дигибридное и полигибридное скрещивания. 4. Анализирующее, реципрокное и возвратное скрещивание. 5. Значение генетических факторов в формировании фенотипа. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов.   **РОт:** знает основные закономерности моногенного и полигенного наследования. | |  | *1,6* |  |  | |  |
| ***Тема5.***  Основные положения хромосомной теории наследственности**.** |  | | **Цель:** изучение явления сцепления генов и механизмов дифференцировки хромосом.   1. Хромосомный уровень организации наследственного материала. Хромосомы, как группы сцепления генов. 2. Закономерности полного и неполного сцепления. Группы сцепления у человека. 3. Наследование признаков Х-сцепленных и голандрических. 4. Основные положения хромосомной теории наследственности. 5. Пол как биологический признак. Первичные и вторичные половые признаки. 6. Хромосомная и балансовая теории определения пола. 7. Определение, дифференцировка и переопределение пола в онтогенезе. 8. Нарушение полового самосознания.   **РОт** знает группы сцепления у человека и первичные и вторичные половые признаки. | |  | *2* |  |  | |  |
| ***Тема6.*** Методы антропогенетики и изменчивость, ее формы и проявления. |  | | **Цел:** изучить особенности человека как генетического объекта и сущность основных методов изучения наследственности у человека: генеалогического, близнецового, популяционно-статистического, цитогенетического, генетики соматических клеток, моделирования.  **РОт:** знает теории о генных и хромосомных болезнях при решении задач по прогнозированию наслед­ственных болезней человека, составлять и анализировать схемы родословных при раз­личных вариантах моногенного наследования. | |  | *1,6* |  |  | |  |
| **Итого**  **модуль 1** |  | |  | | **12ч** | **10 б** |  |  | | **6**  **нед** |
|  |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| **Модуль 2 от Кл. к Орг.** | | | | |  |  |  |  | |  |
| *№ и название темы* | | *РОд и компетен.* | | *Наименование*  *изучаемых вопросов* | *К-*  *-во*  *час* | *Бал-лы* | *Лит-ра* | *Исп*  *обр.зов-техн* | | *Нед* |
| ***Тема1.* Пути приобретения биологической информации** |  | | 1. **Цель:** изучить общие закономерности и понятия онтогенеза   ***План лекции***  1 Определение, типы и периоды онтогенеза.  2.Механизм онтогенеза на клеточных и надклеточных уровнях.  3.Старость и старение. Смерть как биологическое явление.  **РОт** знает характеристики онтогенеза | |  | *1,1* |  |  | | *9-я* |
| ***Тема 2. Эмбриональное развитие*** |  | | ***Цель:*** изучить характеристику стадий эмбриогенеза**.**  ***План лекции.***   1. Оплодотворения. Дробление. 2. Гаструляция. 3. Образование тканей и органов. 4. **РОт** знает определять на микропрепаратах стадию эмбриогенеза, зародышевые листки и осевые органы. | |  | *1,1* |  |  | | *10я* |
| ***Тема 3.* Генетика и механизм старения** |  | | ***Цель:*** изучить теории старения и процессы старения организмов  ***План лекции:***   1. Старость и старение: определение. 2. Типичные проявления возрастного процесса и скорость старения. 3. Движущих механизмах старения 4. Последствий процесса старения.     **РОт** знает объяснят старение адаптационно-регуляторная теория и под клинической смерть | |  | *1,1* |  |  | |  |
| ***Тема 4.* Введение в медицинскую паразитологию**  **Итого**  **модуль 2** |  | | **Цель:** Изучить основные понятия паразитологии.  ***План лекции:***  *1.*Экологический подход к изучению паразитизма  2.Паразитизм – вторичное явление в эволюции.  3. Происхождение паразитизма.  4. Адаптации к паразитическому образу жизни*.*  5. Взаимосвязь в системе “паразит - хозяин”.  **РОт** знает что такое паразит и взаимосвязь в системе “паразит - хозяин”. | | **4ч** | **1,1** |  |  |  | |
| ***Тема 5* Медицинская протозоология** |  | | 1. ***Цель:*** изучить общая характеритика типа и представители типа имеющие медзначение.   ***План лекции.***   1. Общая характеритика типа. 2. Классификация типа 3. Представители типа имеющие медзначение.   **РОт** знает классификация паразитарных болезней и понятия «переносчики» | |  | **1,1** |  |  |  | |
| ***Тема 6* Медицинская гельминтология** |  | | ***Цель:***  изучить общая характеритика типа и представители типа имеющие медзначение.  ***План лекции.***   1. Общая характеритика типа. 2. Классификация типа 3. Представители типа имеющие медзначение.   **РОт** знает написать по латыни названия типа Плоские черви и их медзначения | |  | **1,1** |  |  |  | |
| ***Тема 7* Медицинская арахноэнтомология** |  | | ***Цель:***  Изучить общие признаки типа и эпидемиологическое и медицинское значение представителей классов и распознавать клещей до рода и пола.  ***План лекции.***   1. Общая характеритика типа. 2. Классификация типа 3. Представители типа имеющие медзначение.   **РОт** знает применять теоретические знания по этой теме для профилактики заболеваний, вызываемых и переносимых представителями класса Паукообразные. | |  | **1,1** |  |  |  | |
| ***Тема 8* Регенерация и трансплантация** |  | | **Цель:** изучить характеристику процессов регенера­ции и гомеостаза в организме и сновные понятия трансплантологии.  ***План лекции.***   1. Регенерация и виды 2. Трансплантация и виды   **РОт** знает значение трансплантологии для медицины. | |  | **1,1** |  |  |  | |
| ***Тема 9* Филогенез органов** |  | | **Цель:** Изучить основные закономерности филогенетических преобразований органов. Создать познавательную основу главных принципов и предпосылок эволюции органов.  План лекции:  1. основной принцип эволюции органических структур и закономерности преобразования органов.  2. основные принципы эволюции органов и рудиментарные, атавистические органы?  3. Анцестральные пороки развития  **РОт:** знает различать способы морфофункциональных изменений органов в фило- и онтогенезе, лежащие в основе формирования пороков развития у человека. | |  | **1,1** |  |  |  | |
| **Всего:** |  | |  | | **18ч** | **10б** |  |  |  | |

***9.2. план практических занятий***

**(ЧОЗ) Содержание лабораторно- практических занятий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Занятие №1 Тема: Окружающая среда и человек** | **2** | **Цель:**  **План урока:**  1. Что такое среда человека или окружение.  2. Воздействие загрязненной атмосферы на здоровье человека.  3.Что включает понятие «адаптация»   1. Адаптация организмов к среде обитания. 2. Что такое звучание и шум   **Контрольные вопросы:**   1. Загрязнение обитание человека. 2. Что такое адаптация человека к среде обитания 3. Звучание и шум. Последствие шумового раздражения. 4. Загрязнение атмосферы и их последствие на здоровье человека. 5. Загрязнение гидросферы и их последствие на здоровье человека 6. Загрязнение литосферы и их последствие на здоровье человека   Пестициды и их влияние на здоровье человека  **РОт:** |  |  |  |  |  |
| **Занятие №2 Тема: Влияние экологических факторов на генофонд человека** | **2** | **Цель:**  **План урока:**   1. Сегрегационный и мутационный груз. 2. Классификация мутагенных факторов. 3. Проявления генных мутаций и хромосомных перестроек. 4. Образ жизни и качество жизни населения: сельские и городские   **Контрольные вопросы:**   1. Что такое генофонд человека? 2. Сегрегационный и мутационный груз. 3. Мутагенные факторы: физические и химические, биологические, репарация ДНК. 4. Что такое мутагенные факторы, мутоны, мутагены. 5. Что такое генные мутации: спонтанные и индуцированные, генеративные и соматические?   **РОт:** |  |  |  |  |  |
| **Занятие №3 Тема:** Действие эволюционных факторов в популяциях людей. | **2** | **Цель:**  **План урока:**   1. Популяция людей. Дрейф генов. 2. Генетическое разнообразие в популяциях людей.   **Контрольные вопросы:**   1. Популяция людей. 2. Дрейф генов. 3. Изоляция. 4. Дем, изолят.Дигибридное и полигибридное скрещивание.   Генетический груз в популяциях людей  **РОт:** |  |  |  |  |  |
| **Занятие №4 Тема: Антропогенез и дальнейшая эволюция человека** | **2** | **Цель:**  **План урока:**   1. Методы изучения эволюции человека. 2. Основные этапы антропогенеза. Расы. 3. Адаптивные экологические типы человека. 4. Урбанизация и проблемы окружающей среды   **Контрольные вопросы:**   1. Эволюции человека. 2. Закономерности антропогенеза. Понятие о расах. 3. Экологическая дифференциация человечества. 4. Современная антропогенная экосистема. 5. Урбанизация и проблемы окружающей среды   Влияние на здоровье людей высокая плотность населения  **РОт:** |  |  |  |  |  |
| **Занятие №5 Тема:** Защита и улучшение здоровье человека | **1** | **Цель:**  **План урока:**   1. Компоненты среды человека: природный и общественный. 2. Трудовая среда. 3. Целостность человека. Физическая, моральная и психическая целостность.   **Контрольные вопросы:**   1. Компоненты среды человека. 2. Природный компонент среды человека. 3. Общественный компонент среды человека. 4. Трудовое среда.   **РОт:** |  |  |  |  |  |
| **(от М. к Кл.) Содержание лабораторно- практических занятий** | | | | | | | |
| **Занятие №1 Тема: Биология клетки. Структурные компоненты цитоплазма и ядра.** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Клетка как целостность. Структурно- функциональная организация клетки. 2. Строение ядра клетки. Структура молекулы ДНК. Строение и репликация ДНК, понятие репликона. 3. Устойчивость и репарация генетического материала. Роль нарушений механизмов репарации в патологии человека.   ***Контрольные вопросы:***   1. Доклеточные формы живого. 2. Особенности строения прокариотической клетки. 3. Структурные компоненты клеток эукариот: плазматическая мембрана, цитоплазма и ядро. Классификация органоидов и включений. 4. Анаболическая система клетки и ее органоиды: ЭПС, комплекс Гольджи, рибосомы. 5. Катаболическая система и ее органоиды: лизосомы, пероксисомы, глиоксисомы, митохондрии. 6. Ядро. Хромосомы. Формы, виды и химический состав хромосом.   Старение и гибель клетки |  |  |  |  |  |
| **Занятие №2 Тема: Морфология хромосом. Кариотип человека.** |  | **Цель:**  ***План урока:***  1. Типы и морфология хромосом.  2. Кариотип и идиограмма человека.  ***Контрольные вопросы:***   1. Организация наследственного материала у неклеточных форм жизни, прокариот и эукариот. 2. Морфофункциональная характеристика хромосом. Классификация хромосом человека. 3. Эухроматин. Гетерохроматин. Половой хроматин. 4. Понятие о кариотипе и идиограмме.   Строение и функции нуклеиновых кислот |  |  |  |  |  |
| **Занятие №3 Тема: Закономерности существования клетки во времени** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Жизненный цикл клетки. 2. Распределение материала материнских хромосом между дочерними клетками в митозе и мейозе.   ***Контрольные вопросы:***   * + - 1. Клеточный цикл и его периоды. Интерфаза, митоз и цитокинез.       2. Мейоз и его этапы, фазы. Амитоз и эндомитоз. Билогическое значение деления клетки.       3. Клеточная пролиферация и ее значение для медицины. Апаптоз. |  |  |  |  |  |
| **Занятие №4 Тема: Процессы реализации генетической информации** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Генетический код и его свойства. 2. Гены: структурные, регуляторные. 3. Этапы биосинтеза белка.   ***Контрольные вопросы:***   1. Гены структурные, регуляторные. 2. Генетический код и его свойства. 3. Экзонно- интронная организация генома. 4. Этапы и механизмы биосинтеза белка.   а) транскрипция и ее этапы;  б) процессинг и его значение;  в) этапы трансляции и образование белковой молекулы.  Роль нуклеиновых кислот в реализации наследственной информации. |  |  |  |  |  |
| **Занятие №5 Тема:** **Закономерности наследование** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Общее свойства генетического материала. 2. Закономерности моно- и полигенного наследование законов Менделя.   ***Контрольные вопросы:***   1. Предмет, задачи и методы генетики. Основные понятия генетики. 2. Закономерности моно- и полигенного наследования менделирующих признаков. 3. Законы Менделя 4. Закон единообразия, закон расщепления признаков, гипотеза «чистоты гамет». 5. Дигибридное и полигибридное скрещивание. 6. Анализирующее, реципрокное, возвратное скрещивание.   Значение генетических факторов в формировании фенотипа |  |  |  |  |  |
| **Занятие №6 Тема: Взаимодействия между генами в генотипе** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Наследование при взаимодействии аллельных и неаллельных генов. 2. Полигенные признаки. 3. Плейотропия. Летальные гены.   ***Контрольные вопросы:***   1. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. 2. Наследование групп крови человека по системам MN- и Rh. 3. Множественные аллели. 4. Наследование групп крови человека по системе АВ0.   5. Плейотропия. Летальные гены |  |  |  |  |  |
| **Занятие №7 Тема:** **Хромосомная теория наследственности. Биология и генетика пола** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Пол как биологический признак. Первичные и вторичные половые признаки. 2. Хромосомная и балансовая теории определения пола. 3. Определение, дифференцировка и переопределение пола в   онтогенезе.  ***Контрольные вопросы:***   1. Хромосомы как группы сцепления генов. 2. Эксперименты Т. Моргана по выявлению сцепленного наследования. Закономерности полного и неполного сцепления. 3. Группы сцепления у человека. 4. Первичные и вторичные половые признаки. 5. Признаки контролируемые, ограниченные и сцепленные с полом. 6. Хромосомная и балансовая теории определения пола. 7. Определение, дифференцировка и переопределение пола в онтогенезе. 8. Особенности детерминации пола у человека.   11.Нарушение полового самосознания |  |  |  |  |  |
| **Занятие №8. Тема: Клеточные и молекулярно- генетические механизмы обеспечения свойств наследственности и изменчивости человека** |  | **Цель:**  **План урока:**   1. Генные мутации как истинные мутации определение. 2. Мутагенез и мутаген. Классификация генных мутаций. 3. Гены и здоровье человека.   ***Контрольные вопросы:***   1. Химическая организация гена. 2. Структур ДНК. Модель Дж.Уотсона и Ф.Крика. 3. Механизмы сохранения нуклеотидной последовательности ДНК. Химическая стабильность. Репликация и репарация. 4. Изменчивость и ее виды. 5. Фенотипическая изменчивость: модификационная и онтогенетическая. Норма реакции. 6. Генотипическая изменчивость. Механизмы комбинативной изменчивости. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генетической гетерогенности людей и в развитии заболеваний. 7. Мутационная изменчивость. Механизм возникновения, классификация и характеристика мутаций:   а) генные мутации;  б) хромосомные мутации;  в) геномные мутации;  г) генеративные и соматические мутации;  д) спонтанные и индуцированные |  |  |  |  |  |
| **Занятие №9 Тема:** **Особенности человека как объекта генетических исследований** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Понятие о медико – генетические консультирование. Этапы. 2. Пренатальные методы выявления наследственной патологии 3. Основные методы исследования генетики человека. 4. Причины возникновения генетических патологий.   ***Контрольные вопросы:***   1. Методы исследования генетики человека.   а) генеологический метод;  б) близнецовый метод;  в) цитогенетический метод;  г) биохимический метод;  д) популяционно-статистический метод.  2. Евгеника.  3. Медико- генетические аспекты брака ( инбридинг, аутобридинг, инцест)  4. Медико- генетическое консультирование:  а) генные наследственные заболевания;  б) хромосомные болезни;  в) геномные болезни. |  |  |  |  |  |
| **(От Кл. к Орг) Содержание лабораторно- практических занятий** | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **Занятие №1 Тема: Размножение организмов. Особенности репродукции человека. Гаметогенез** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Размножения. Виды размножения. 2. Виды полового размножения 3. Виды бесполого размножение***.***   ***Контрольные вопросы:***   1. Определение размножения. 2. Биологические значение размножения. 3. Принципиальное отличие бесполого и полового размножения 4. Формы размножения организмов. 5. Определение гаметогенеза. 6. Отличительные признаки овогенеза и сперматогенеза. 7. Зоны гаметогенеза 8. Виды деление клетки в зоне гаметогенеза 9. Механизм реализации число хромосом гаметогенеза. |  |  |  |  |  |
| **Занятие №2 Тема: Онтогенез как процесс реализации наследственной инфомации** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Онтогенез. 2. Типы онтогенеза. 3. Периоды онтогенеза.   ***Контрольные вопросы:***   |  | | --- | | 1. Определение онтогенеза. 2. Периодизация онтогенеза. 3. Общебиологические закономерности размножения млекопитающих и человека. 4. Особенности онтогенеза человека 5. Онтогенетика. 6. Роль нарушений механизмов онтогенеза в патологии человека. | |  |  |  |  |  |
| **Занятие №3 Тема: Паразитические представители Класс Саркодовые (Sarcodina) и Жгутиковые (Flagellata).** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Общая характеристика типа простейших 2. Классификация простейших.   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика и профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №4 Тема: Паразитические представители Класс Споровики (Sporozoa) и Инфузории (Infusoria)** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Класс споровики 2. Класс инфузории.   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика 7. Профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №5 Тема: Паразитические представители Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс Сосальщики (Trematoda). Кошачий, Печеночный сосальщик и их медзначение** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Характеристика типа. 2. Характеристика класса.   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика 7. Профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №6 Тема: Паразитические представители Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс Сосальщики (Trematоda). Легочный, Ланцетовидный, Кровяной сосальщики и их медзначение** |  | **Цель:**  **План урока:**   1. Характеристика представителей   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика   Профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №7 Тема: Паразитические представители Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс Ленточные черви (Сestоda) и их медзначение** |  | **Цель:**  **План урока:**   1. Тип Плоские черви. 2. Класс Ленточные черви.   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика   7. Профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №8 Тема:** **Паразитические представители Тип Круглые черви (Nemathelminthes** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Тип Круглые черви. 2. Класс Собственно круглые черви 3. Представители: Аскарида человеческая, Острица.   ***Контрольные вопросы:***   1. *Название паразита ( русское, латинское название)* 2. *Географическое распространение* 3. *Локализация* 4. *Морфо- функциональная характеристика* 5. *Жизненный цикл* 6. *Патогенное действие* 7. *Лабораторная диагностика* 8. *Профилактика* |  |  |  |  |  |
| **Занятие №9 Тема:** **Паразитические представители Тип Круглые черви (Nemathelminthes)** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Тип Круглые черви. 2. Класс Собственно круглые черви 3. Представители: Влаиоглав, Трихинелла, Анкилостомиды.   ***Контрольные вопросы:***   1. *Название паразита ( русское, латинское название)* 2. *Географическое распространение* 3. *Локализация* 4. *Морфо- функциональная характеристика* 5. *Жизненный цикл* 6. *Патогенное действие* 7. *Лабораторная диагностика*   *16.Профилактика* |  |  |  |  |  |
| **Занятие №10 Тема:** **Паразитические представители Тип Членистоногие (Arthropoda). Класс Паукообразные (Arachnoidea) и Ракообразные (Crustacea)** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. ***Тип Членистоногие.*** 2. ***Класс Паукообразные и ракообразные***   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика   7. Профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №11 Тема:** **Паразитические представители Тип Членистоногие (Arеhropoda) Класс Насекомые (Insect)** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Подтип Трахейнодышыщие. 2. Класс Насекомые. Отряд Тараканы (Blattoidae), Вши (Anoplura), Блохи (Aphanptera).   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика   7. Профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №12 Тема:** **Паразитические представители Тип Arthropoda Класс Насекомые (Insecta)** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Подтип Трахейнодышыщие. 2. Класс Насекомые. Отряд Двукрылые (Diptera)   ***Контрольные вопросы:***   1. Название паразита ( русское, латинское название) 2. Географическое распространение, локализация 3. Морфо- функциональная характеристика 4. Жизненный цикл 5. Патогенное действие 6. Лабораторная диагностика   13. Профилактика |  |  |  |  |  |
| **Занятие №13 Тема:** **Эволюция органов пищеврения, дыхания и кровообращения** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Филогенез. 2. Пищеврения, дыхания и кровообращения   ***Контрольные вопросы:***   1. Эволюция органов пищеврения безпозвоночных и позвоночных 2. Эволюция органов дыхания безпозвоночных и позвоночных 3. Эволюция органов безпозвоночных и позвоночных |  |  |  |  |  |
| **Занятие №14 Тема:** **Эволюция органов нервной, мочевыделительной и половой системы** |  | **Цель:**  ***План урока:***   1. Нервная система 2. Мочевыделительная система 3. Половая система   ***Контрольные вопросы:***   1. Эволюция органов нервной системы безпозвоночных и позвоночных 2. Эволюция органов мочевыделительной системы безпозвоночных и позвоночных 3. Эволюция органов половой системы безпозвоночных и позвоночных |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего:** |  |  | **18ч** | **10б** |  |  |  |

***9.3. Самостоятельная работа студентов***

**(ЧОЗ) Календарно-тематический план СРС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Темы занятий | Задания на СРС | Цель и содерж. заданий | Рекомен. литерат.  (стр) | Форма контроля | Сроки сдачи | Мах. балл |
| 1 | Среда и человек | Подготовить презентацию работать с интернет истониками | Изучить среды человека и компоненты среды человека | Ярыгин  2007, 2001, 1984  Слюсарев  «экология человека»  2010,2011. | Реферат, презентация, | до 6.10. | 1.5 |
| 2 | Антропоэкосистемы-обьект исследований экологии человека. | Подготовить конспектработать с интернет истониками | Изучение биологических аспектов адаптации человека к условиям среды. | Ярыгин  2007, 2001, 1984  Слюсарев  «экология человека»  2010,2011. | Устный опрос | до 6.10. | 1.5 |
| 3 | Образ жизни и качество жизни населения. | Подготовить конспектработать с интернет истониками | Изучить факторы и система показателей определяющих уровень жизни населения | Ярыгин  2007, 2001, 1984  Слюсарев  «экология человека»  2010,2011. | презентация, наглядные пособия | до 6.10. | 1.5 |
| 4 | Нормирование качества окружающей человека среды. | Подготовить презентацию | Изучить экологического подхода между здоровьем человека и состоянием биосферы | Ярыгин  2007, 2001, 1984  Слюсарев  «экология человека»  2010,2011. | Презентация | до 6.10. | 1.5 |
| 5 | Экологическая медицина, валеология, экопатология истониками ет | Подготовить конспект и презентацию | изучить техногенное загрязнение биосферы | Ярыгин  2007, 2001, 1984  Слюсарев  «экология человека»  2010,2011. | Презентация | до модулья | 1.5 |
| 6 | Влияние антропогенно загрязненной среды на здоровье детей | Подготовить презентацию | Изучить генетическая опасность загрязнения окружающей среды. | Ярыгин  2007, 2001, 1984  Слюсарев  «экология человека»  2010,2011. | Презентация | до модулья | 1.5 |
| 7 | Ультрофиолет и его влияние на реактивность организма. | Подготовить конспект и презентацию | Изучить спектров ультрофиолетовых лучей | Ярыгин  2007, 2001, 1984  Слюсарев  «экология человека»  2010,2011.  Интерн.ресурс. | Презентация | до модулья | 1.5 |
| общ7 |  | | | | | | 10.5балл |

**(от М. к Кл.) Календарно-тематический план СРС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, модулей, темы и учебных вопросов** | **Кол. часов** |
| **СРС №1** **Тема: Клетка как целостность.**  **1** | Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **2** | **СРС №2** **Тема: Способ записи генетической информации в молекуле ДНК.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **3** | **СРС №3** **Тема**: **Цитоплазматическая наследственность.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **4** | **СРС №4** **Тема**: **Механизмы снижающие неблагоприятный эффект генных мутаций.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **5** | **СРС №5 Тема: Жизнь клетки вне организма. Клонирование клеток.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **6** | **СРС №6** **Тема:** **Значение хромосомной организации в функционировании и наследовании генетического аппарата**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрося, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **7** | **СРС №7** **Тема: Биологическое значение хромосомного уровня организации наследственного материала**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **8** | **СРС №8 Тема: Рекомбинация наследственного материала в генотипе.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **9** | **СРС №9** **Тема: фенотип организма. Факторы, определяющие развитие фенотипа.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) |  |
| **10** | **СРС №10Тема: Комбинативная изменчивость.** Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) |  |
| **11** | **СРС №11** **Тема: Регуляция экспрессии генов на геномном уровне организации наследственного материала.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **12** | **СРС №12** **Тема: Генетические болезни соматических клеток**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| **13** | **СРС №13** **Тема:Медико- генетический аспект брака**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) |  |
| **14** | **СРС №14** **Тема: Медико-генетическое консультирование**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) |  |
| **15** | **СРС №15** **Тема: Генетическая инженерия. Биотехнологии. Понятие о генной терапии.**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой) с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) |  |

**(от Кл к Орг) Календарно-тематический план СРС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Темы занятий | часы |
| 1 | **СРС №1** Тема: **Примеры органогенезов человека, отражающих эволюцию вида** Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 2 | **СРС №2** Тема: Профилактика наследственных и врожденных патологий. Пренатальная диагностика.  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 3 | **СРС №3 Тема: Механизмы онтогенеза**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 4 | **СРС №4 Тема: Целостность онтогенеза**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 5 | **СРС №5 Тема: Морфогенез и рост человека**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 6 | **СРС №6 Тема: Биология продолжительности жизни людей**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации.  **Литература:** Основная: Дополнительная:  *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 7 | **СРС №7 Тема: Критические периоды в онтогенезе человека**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 8 | **СРС №8 Тема:** Понятие о биополе, биологических ритмах и их медицинское значение.  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 9 | **СРС №9 Тема: Чередование поколений с бесполым и половым размножением**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 10 | **СРС №10 Тема: Чередование гаплоидной и диплоидной фаз жизненного цикла**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 11 | **СРС №11 Тема: Факторы восприимчивости хозяина к паразиту**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультация. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 12 | **СРС №12 Тема: Специфичность паразитов по отношению к хозяину**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 13 | **СРС №13 Тема: Распространенность паразитизма в природе**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 14 | **СРС №14 Тема:** Методы лабораторной диагностики заболеваний, вызванных паразитическими простейшими.  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 3 |
| 15 | **СРС №15 Тема: Трансмиссивные и трансвариальные заболевания**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 16 | **СРС №16 Тема:** Клещи – жители житла человека и их медицинское значение.  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 17 | **СРС №17 Тема:** Ядовитые растения и животные.  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 18 | **СРС №18 Тема:** Пути циркуляции возбудителей в природе  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 19 | **СРС №19 Тема:** Схема эволюции приматов.  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 20 | **СРС №20 Тема:** Направления эволюции групп, их суть.  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 21 | **СРС №21 Тема: ришта**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |
| 22 | **СРС №22 Тема: Мухи це-це**  Задания (учебные вопросы, примеры и задачи, работы с литературой, с интернетом и др.) и консультации. **Литература:** Основная: Дополнительная: *Контроль СРС* (опрос, контрольная работа, решение задачи, тестирование и др.) | 2 |

***Карта компетенций дисциплины «медицинская биология, генетика, паразитология***

***» (СМО и МП)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Компетенции*  *Темы* | *ОК -1* | *ОК-10* | *ОК-12* | *СЛК-5* | *СЛК-4* | *ПК*  *-11* | *Кол-во*  *компет.* |
| *1* |  | *+* | *+* |  | *+* |  |  | *3* |
| *2* | *Глобализация как основная тенденция развития современных МО и мировой политики* |  | *+* |  | *+* |  | *+* | *3* |
| *3* | *Интеграционные процессы в современном мире* | *+* |  | ***+*** |  | *+* |  | *3* |
| *4* | *Демократизация в современном мире* | *+* |  |  | *+* |  | *+* | *3* |
| *5* | *Политико-правовые измерение МО и мировой политики* |  | *+* | ***+*** |  | ***+*** | *+* | *4* |
| *6* | *Современные международные конфликты* | *+* |  | ***+*** |  | ***+*** |  | *3* |
| *7* | *Проблемы отношений Север - Юг* | *+* | *+* | ***+*** |  |  | *+* | *4* |
| *8* | *Глобальные экологические проблемы в МО* |  | *+* | ***+*** |  | ***+*** | *+* | *4* |
| *9* | *Энергетические проблемы в мировой политике* |  | *+* | ***+*** |  | ***+*** | *+* | *4* |
| *10* | *Глобальные проблемы демографии* | *+* | *+* | ***+*** |  | ***+*** | *+* | *5* |
| *11* | *Глобальная миграция и ее последствия* |  | *+* | ***+*** | *+* | *+* | *+* | *5* |
| *12* | *Глобальные проблемы в сфере информационно-коммуникационных технологий* |  | *+* | ***+*** | ***+*** | ***+*** | *+* | *5* |

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**

1. Значение экологии для здоровья человека.
2. Компоненты среды обитания. Основные виды загрязнителей.
3. Вещества и факторы вызывающие различные группы заболеваний.
4. Экологические факторы, влияющие на генофонд человека
5. Урбанизация, антропоэкологическое напряжение и утомление.
6. Морфологические характеристики адаптивных типов людей
7. Элементарные эволюционные факторы. Целостности человека.
8. Нормы поведения и мораль человекаобщебиологические процессы, раскрывающие сущность жизни на различных уровнях организации живого;
9. Поток вещества, энергии и информации в клетке;
10. Закономерности наследования физиологических и патологических признаков у человека;
11. основные виды изменчивости и их проявления у человека;
12. влияние генетических факторов на здоровье человека;
13. методы генетика человека; онтогенез человека
14. классификацию паразитов человека;
15. географическое распространение паразитарных болезней человека;
16. основные морфологические характеристики простейших и гельминтов, цикл развития паразитов;
17. наиболее значимые паразитозы человека;
18. основные принципы диагностики паразитозов человека;
19. основные принципы профилактики паразитарных болезней человека

**уметь**:

* 1. Характеризовать среды жизни.
  2. Классифицировать экологические факторы.
  3. Определять типы воздействий на окружающую среду.
  4. Выявлять причины изменений среды.
  5. Классифицировать опасные для здоровья человека загрязнители.
  6. Классифицировать адаптивные типы людей.
  7. Типы адаптаций человека к изменению среды.
  8. Классифицировать и давать характеристику расам человека.
  9. Определять виды и нарушения целостности человека.
  10. Выявить критерии ценностей у людей.

1. решать ситуационные задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике,
2. давать рекомендации по использованию методов пренатальной диагностики наследственной патологии человека;
3. рассчитать частоты генов и генотипов в популяциях людей по формуле закона Харди-Вайнберга;
4. использовать приобретенные знания при изучении клинических дисциплин, а также в практической деятельности

* решать ситуационные задачи по паразитологии;
* различать на препаратах представителей простейших, гельминтов и членистоногих;
* идентифицировать яйца и личинки гельминтов в биоматериале

**владеть навыками:**

1. Методами оценки состояния природной среды региона и степени ее влияния на здоровье население
2. работы с оптическими приборами (лупа, световой микроскоп);
3. построения и анализа идиограмм человека;
4. построения родословных человека, давать заключение о типе наследования и вероятности рождения больного ребенка;
5. определения Х-полового хроматина*.*

определения виды паразитов*.*

**7. Источники информации**

7.1. Основная литература

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Автор(ы) | Название источника  (учебника, учебного пособия, монографии и т.п.) | Город,  изд-во | Год издания том, вып. |
| 1. | В.Н. Ярыгин | Учебник Биология в 2-х книгах | М., ГЭОТАР-Медиа | 2013,- Т.1. - 736 с.: ил.  - Т.2. - 560 с.: ил. |
| 2. | А.А. Слюсарев  Н.В. Жигунов | Учебник Биология | Киев: Вища школа | 1987,-415 с. |
| 3. | О.Б. Гигани | Биология руководство к лабораторным занятиям | М., ГЭОТАР-Медиа | 2012. |

7.2. Дополнительная литература

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Автор(ы) | Название источника  (учебника, учебного пособия, монографии и т.п.) | Город,  изд-во | Год издания том, вып. |
| 1. | Под ред.  Н. В. Чебышева | Медицинская паразитология | М.: ОАО-Изд-во "Медицина" | 2012,  - 304 с.: ил. |
| 2. | Под ред.  А.Б. Ходжаян  С.С. Козлова  М.В. Голубевой | Медицинская паразитология и паразитарные болезни | М.: ГЭОТАР-Медиа | 2014. - 448 с.: ил. |
| 3. | Л.А. Демиденко | Биология с основами медицинской генетики | 3-е изд.- Симферополь | 2013. – 140 с. |
| 4. | Авторский коллектив:  С.А. Кутя  Л.А. Демиденко  М.Ф. Ромашова  В.В. Казакова  О.И. Лященко | «Сборник тестов по медицинской биологии» | Симферополь | 2014. –– 96 с. |
| 5. | С.А. Кутя  М.Ф. Ромашова | Методические разработки по цитологии к практическим занятиям по медицинской биологии | Симферополь | 2014, -  88 с. |
| 6. | С.А Кутя  В.В. Казакова  М.Ф. Ромашова | Методические разработки по генетике к практическим занятиям по медицинской биологии |  | 2014, -  88 с. |
| 7. | С.А. Кутя  Л.А. Демиденко  М.Ф. Ромашова | Методические разработки по паразитологии и эволюции к практическим занятиям по медицинской биологии | Симферополь | 2014,- 212 с. |

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения темы занятия:

**www.csmu.edu.ua**

<http://scools.keldysh/rusch1964/project3> (Строение клетки)

<http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html>

(Прокариоты)