

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе,
д.м.н., профессор
Р.М.Рагимов



2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «Биология»

Отделение: *подготовительное для иностранных граждан*
Кафедра: *общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан*
Форма обучения: очная
Курс: подготовительный
Семестр I, II
Всего трудоемкость (в зачетных единицах/часах): 8 з.е./288 часов
Практические занятия: 180 часов
Самостоятельная работа обучающегося: 108 часов
Форма контроля: экзамен во 2 семестре

Рабочая программа составлена на основе “Требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников факультетов и отделений предвузовского обучения иностранных граждан”, утвержденных приказом № 3160 от 17.09.2001 г. Минобразования России.


Зав. кафедрой

 (С.Н. Минеева)

Рабочая программа согласована

1. Директор библиотеки ДГМУ  (В.Р. Мусаева)

2. УУМР ККО  (А.М. Каримова)

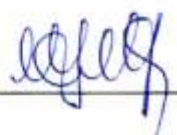
3. Зав. подготовительным отделением для иностранных граждан  (С.Б. Алкадарская)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры от 25 мая 2023 г. Протокол № 9


Составители:

зав. кафедрой  (С.Н. Минеева)

Рецензенты:

зав. каф. мед. биологии ДГМУ, проф.  (А.М. Магомедов)

зав. каф. общей и биологической

химии ДГМУ, проф.  (Э.Р. Нагиев)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.....	5
3.	МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ... ..	5
4.	ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ.....	6
5.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5.1.	Название тем лекций с указанием количества часов.....	12
5.2.	Название тем практических занятий с указанием количества часов.....	12
5.3.	Лабораторный практикум.....	14
5.4.	Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине.....	14
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1.	Основная литература.....	16
6.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	16
6.3.	Дидактические материалы.....	16
7.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	18
8.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (приложение)	20
9.	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	31
10	АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.....	32

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса “Биология” иностранными слушателями является развитие коммуникативных основ, предметной грамотности, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая лексические конструкции русского языка и базовые понятия, и законы биологии. Полученные знания в дальнейшем могут способствовать приобретению биологических знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин в решении практических задач, а также в приобретении опыта пользования информационными системами.

Задачи изучения дисциплины – развитие навыков владения основными понятиями, терминами и конструкциями русского языка, необходимыми при изучении курса «Биология»; изложение теоретических и практических основ биологии на русском языке, проверка понимания усвоенных знаний на примере решения конкретных биологических задач, в результате чего у иностранного слушателя могут быть сформированы способности:

Профессиональные:

- иностранный студент сможет предоставлять данные биологической науки в устной и письменной форме на русском языке и использовать ее в профессиональной сфере;
- иностранный студент может использовать понятия и законы биологической науки для освоения основных образовательных программ в Российских вузах на русском языке;

-

Универсальные

- способность к самоорганизации в процессе обучения;
- обладание умениями и навыками к пользованию источниками (библиотека, Интернет-ресурсы) для сбора, обработки и анализа информации;

Социально-личностные

- способность к социально-культурному и учебно-научному общению на русском языке;
- способность организовать и участвовать в экспериментальных работах в интернациональной группе;
- способность толерантно позиционировать себя и адекватно оценивать мнение других слушателей при совместной работе в интернациональной группе;
- способность занимать активную позицию при работе в команде;
- Иметь представление об ответственности за использование полученных знаний в научно-производственной сфере как в своей стране, так и за рубежом.

Для изучения дисциплины используются следующие формы обучения.

- **Лекции** предполагают изучение основных понятий и законов биологии, использования их в повседневной жизни и в профессиональной сфере.
- **Практические занятия** направлены на закрепление теоретических знаний путем решения задач и выполнения упражнений, а также формирование навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя.
- **Лабораторные работы** необходимы для знакомства с приборами, для формирования навыков экспериментальной работы и приобретения первичных навыков научного исследования.

- **Самостоятельная внеаудиторная работа** направлена на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой, выполнением индивидуальных заданий (решение задач).
- **Текущий контроль** познавательной деятельности слушателей осуществляется в тестовой форме и в форме устного опроса.
- **Экзамен** проводится в устной форме по всему материалу изучаемого курса.

Для успешного овладения теоретическими знаниями и практическими умениями используются следующие материалы: адаптированные учебные пособия, курс лекций, методические пособия, видеоматериалы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Иностраный слушатель должен:

- **знать**
- Базовую биологическую терминологию на русском языке;
- Основы цитологии на русском языке;
- Основы генетики на русском языке;
- Организацию животного мира на русском языке;
- Основы зоологии на русском языке;
- Основы анатомии на русском языке;
- **уметь**
- читать и понимать на русском языке учебно-научный текст по предмету;
- применять биологическую терминологию при ведении устного диалога на русском языке, письменного объяснения;
- объяснять смысл и значение базовых понятий, законов и закономерностей в поведении биологических систем на русском языке;
- использовать законы генетики для решения генетических задач;
- отвечать на вопросы, строить собственное высказывание по изученной теме.
- **владеть**
- навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере на русском языке;
- навыками расчета генетических закономерностей и решения задач;
- навыками работы с приборами;
- навыками самостоятельной работы;
- навыками поиска научной информации в библиотечном фонде и через Интернет.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- Учебная дисциплина (модуль) **биология** относится к циклу **математический, естественнонаучный и медико-биологический, базовая часть**.
- Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) **необходимы** следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
- - биология, школьный курс
- Знания:
- *клеточно-организменный уровень организации жизни; многообразие организмов на Земле; надорганизменные системы и эволюция органического мира; особенности*

строения и функционирования организмов разных царств и организма человека.

- Умения:
- *сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации жизни; установление последовательностей экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.*
- Навыки:
- *работа с текстом, рисунками; решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; решение задач по генетике на применение знаний по вопросам моно- и полигибридного скрещивания, анализа родословной, сцепленного наследования и наследования признаков, сцепленных с полом; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами животных;*

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Виды работы	Всего часов	Количество часов в семестре	
		I	II
1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:			
Аудиторная работа	288	108	180
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	180	72	180
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	108	36	72
Вид промежуточной аттестации	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	288	
	ЗЕТ	8	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение в биологию. (2 часа)

Биология – наука об общих законах жизни. Биологические науки: ботаника, зоология, анатомия, физиология, микробиология, цитология, генетика. Основные свойства живых организмов: рост, развитие, размножение, обмен веществ, значение биологии для медицины.

Раздел 2. Основы цитологии. (16 часов)

Определение клетки как структурной и функциональной единицы организмов. Основные компоненты клетки: ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, органоиды и включения. Понятие об одноклеточных и многоклеточных организмах.

Структурные компоненты ядра. Хромосомы – носители генетической информации в клетке. Понятие о прокариотах и эукариотах.

Общие и специальные органоиды – органоиды движения, питания, выделения. Строение и функции общих органоидов: митохондрий, клеточного центра, комплекса Гольджи, лизосом, эндоплазматической сети. Включения – питательные вещества и продукты обмена веществ, образующиеся при жизнедеятельности клетки.

Химический состав клетки. Химические вещества. Неорганические и органические веществ клетки. Биосинтез белка.

Обмен веществ – характерное свойство жизни. Основные процессы обмена веществ – ассимиляция и диссимиляция. Аэробная и анаэробная диссимиляция.

Деление организмов. Деление живых организмов по типу ассимиляции на автотрофных и гетеротрофных. Определение автотрофных и гетеротрофных организмов. Фотосинтезирующие и хемосинтезирующие автотрофные организмы. Фотосинтез. Понятие о паразитах и сапрофитах.

Способы деления клетки: амитоз и митоз. Митоз – универсальный способ деления клетки. Митотический цикл. Фазы митоза: профазы, метафазы, анафазы, телофазы и их характеристика. Биологическое значение митоза – сохранение видового постоянства хромосом.

Размножение организмов – одно из основных свойств, характеризующих жизнь. Бесполое, половое и вегетативное размножение. Мужские и женские половые клетки. Сперматогенез и овогенез, биологическое значение мейоза. Оплодотворение.

Раздел 3. Зоология (54 часов)

Классификация животных.

Единицы классификации: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.

Типы животных: простейшие, губки, кишечнополостные, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые.

Тип: Простейшие

Класс Саркодовые

Общая характеристика типа простейших. Пресноводная амeba – свободноживущий представитель класса саркодовых. Среда обитания. Движение. Питание. Дыхание. Выделение. Инцистирование. Размножение. Дизентерийная амeba – паразитический представитель класса саркодовых. Пути заражения и профилактика амebiаза.

Класс Жгутиковые

Общая характеристика жгутиковых. Эвглена зеленая – организм с признаками животного и растения. Патогенные представители жгутиковых: трипаносомы, лейшмании, лямблии. Трипаносомоз. Пути заражения. Профилактика.

Класс Споровики

Общая характеристика класса споровиков. Малярийный плазмодий – возбудитель малярии. Цикл развития плазмодия. Пути заражения малярией. Профилактика и меры борьбы.

Класс Инфузории

Общая характеристика класса инфузорий. Инфузория-туфелька. Особенности строения и жизнедеятельности. Кишечный балантидий – паразитическая инфузория, возбудитель балантидиаза. Пути заражения и профилактика балантидиаза.

Гидра – представитель типа кишечноротовых

Кишечноротовые – низшие многоклеточные животные. Общая характеристика типа. Гидра. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Питание. Дыхание. Нервная система. Рефлексы. Регенерация. Размножение половое и вегетативное. Происхождение многоклеточных от одноклеточных.

Черви

Характеристика типа плоских червей. Определение системы органов. Понятие о гельминтах и гельминтозах. Биогельминты и геогельминты.

Класс Сосальщикообразные

Общая характеристика класса сосальщикообразных. Печеночный сосальщик. Морфология. Особенности, связанные с паразитическим образом жизни, цикл развития, пути заражения фасциолезом, профилактика.

Класс Ленточные черви

Общая характеристика ленточных червей. Бычий цепень. Морфология, цикл развития, пути заражения тениаринхозом, его профилактика. Понятие о смене хозяев.

Общая характеристика типа круглых червей

Характерные черты организации. Усложнение организации по сравнению с плоскими червями. Класс собственно круглые черви.

Паразитические представители: аскарида человеческая, анкилостомы, острицы, власоглавы.

Аскарида человеческая. Морфология, питание, размножение, цикл развития, патогенное действие, профилактика и меры борьбы с аскаридозом.

Тип Кольчатые черви

Общая характеристика кольчатых червей. Черты прогрессивной организации. Морфология. Эволюционное значение кольчатых червей. Дождевой червь и медицинская пиявка. Использование медицинской пиявки в лечебной практике.

Членистоногие

Общая характеристика типа членистоногих. Членистоногие. Среда обитания, внешнее строение, полость тела. Пищеварительная, кровеносная и выделительная системы. Размножение. Нервная система и органы чувств. Значение членистоногих в медицине. Классификация членистоногих.

Класс Паукообразные

Общая характеристика паукообразных. Представители паукообразных: пауки, скорпионы, клещи, их медицинское значение. Клещи – возбудители заразных заболеваний (чесотка) и переносчики возбудителей трансмиссивных заболеваний (таежный энцефалит, туляремия, клещевые тифы). Меры защиты от клещей.

Класс Насекомые

Общая характеристика насекомых. Размножение и развитие насекомых. Полный и неполный метаморфоз. Насекомые (муха цеце, комары, блохи, вши) – переносчики возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний.

Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых

Хордовые – самые высокоорганизованные животные. Общая характеристика хордовых. Особенности строения, классификация.

Подтип Позвоночные

Общая характеристика позвоночных. Деление позвоночных на классы: круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Внешнее строение и кожные покровы позвоночных, значение позвоночных в медицине.

Класс Рыбы

Общая характеристика класса рыб. Среда обитания. Приспособление к водному образу жизни как пример взаимообусловленности организмов с внешней средой. Пищеварительная, дыхательная, сердечно-сосудистая и выделительная системы. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие. Значение рыб для медицины. Эволюционное значение рыб.

Класс Земноводные

Общая характеристика класса земноводных. Особенности среды обитания. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Особенности строения внутренних органов и процессов жизнедеятельности. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие. Значение земноводных.

Класс Пресмыкающиеся

Общая характеристика класса пресмыкающихся. Черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Роль в медицине. Эволюционное значение пресмыкающихся.

Класс Птицы

Общая характеристика класса птиц. Приспособленность к образу жизни как пример взаимообусловленности организма с внешней средой. Морфология. Размножение и развитие.

Класс Млекопитающие

Общая характеристика класса млекопитающих. Классификация. Внешнее строение. Скелет и мускулатура.

Класс Млекопитающие: внутреннее строение

Полости тела: грудная и брюшная. Системы органов и их особенности: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная. Органы чувств. Органы размножения и развития млекопитающих. Значение в медицине.

Раздел 4. Человек и его здоровье (66 часов)

Анатомия и физиология человека.

Костная система: строение и свойства костей. Строение скелета человека.

Скелет туловища. Позвоночный столб, ребра, грудина

Череп. Строение и функции черепа. Понятие о мозговом и лицевом черепе. Мозговой череп. Непарные кости: лобная, затылочная, основная (клиновидная), решетчатая. Парные

кости: носовая, скуловая, верхнечелюстная, небная, слезная. Непарные кости: подъязычная, сошник, верхняя челюсть. Череп в целом. Возрастные и половые особенности черепа.

Скелет конечностей. Соединение костей.

Скелет верхней конечности. Плечевой пояс. Скелет свободной верхней конечности: плечевая, лучевая, локтевая кости, кости кисти. Скелет нижней конечности. Тазовый пояс. Возрастные и половые особенности таза человека. Скелет свободной нижней конечности: бедренная, малоберцовая, большеберцовая кости, надколенник, кости стопы. Соединение костей скелета. Строение сустава. Движение в суставах. Строение и функции плечевого, локтевого, лучезапястного, тазобедренного, коленного и голеностопного суставов.

Ткани

Понятие о тканях: эпителиальные, соединительные, мышечные и нервные ткани.

Эпителиальные ткани. Форма клеток. Расположение в организме. Функции эпителиальных тканей.

Соединительные ткани: рыхлая, плотная, хрящевая, костная и кровь. Расположение соединительных тканей в организме. Функции соединительных тканей.

Мышечные и нервные ткани.

Поперечно-полосатая и гладкая мышечная ткани. Их строение и свойства. Особенности строения мышцы сердца. Нервная ткань. Строение нейрона. Понятие о нейроглии. Взаимосвязь между строением и функцией на примере тканей.

Скелет туловища.

Положение человека в природе. Общее знакомство с организмом человека. Целостность организма человека и его связь с внешней средой. Понятие о системе органов. Костная система. Строение, химический состав и развитие костей. Зависимость строения кости от выполняемой функции. Типы костей. Общий обзор скелета. Скелет туловища. Позвоночный столб. Ребра. Грудина. Особенности строения позвоночного столба и грудной клетки человека в связи с прямохождением.

Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища и конечностей. Строение и свойства мышц. Нервная регуляция деятельности мышц. Общее строение мышечной системы. Мышцы головы. Мимические мышцы: надчерепная мышца, круговая мышца глаза, круговая мышца рта. Жевательные мышцы. Мышцы шеи. Поверхностные и глубокие мышцы шеи. Грудино-ключично-сосцевидная мышца.

Мышцы туловища. Мышцы груди.

Мышцы конечностей.

Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса: дельтовидная мышца, большая грудная мышца и широчайшая мышца спины. Мышцы плеча: двуглавая и трехглавая мышцы. Мышцы предплечья. Мышцы кисти. Мышцы нижней конечности. Мышцы тазового пояса: подвздошная мышца, большая, средняя и малая ягодичная мышцы. Мышцы бедра: четырехглавая мышца бедра, двуглавая мышца бедра. Мышцы голени: передняя, латеральная и задняя группы. Трехглавая мышца голени. Мышцы антагонисты и мышцы синергисты. Взаимосвязь между строением и функцией мышц. Понятие об атрофии и гипертрофии мышц. Значение физических упражнений для пропорционального развития мышечной системы.

Сердечно-сосудистая система.

Сердечно-сосудистая система и ее роль в единстве организма и среды.

Кровеносная система, строение и работа сердца.

Общее строение кровеносной системы. Сердце. Оболочки сердца: эпикард, миокард и эндокард. Клапаны сердца: створчатые и полулунные. Проводящая система сердца. Показатели работы сердца. Чистота сердечбиения. Сердечный цикл. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.

Большой и малый круги кровообращения

(самостоятельная работа)

Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры и их особенности. Движение крови по сосудам. Пульс. Кровяное давление. Большой круг кровообращения. Аорта и ее отделы. Восходящая аорта. Дуга аорты. Нисходящая аорта. Верхняя и нижняя полые вены. Малый круг кровообращения. Легочный овал. Легочные вены. Вредное влияние курения и алкоголя на сердце и сосуды.

Кровь и лимфа. Внутренняя среда организма и ее значение. Относительное постоянство форменные элементы и плазма крови. Свертывание крови как защитная реакция. Группы крови. Значение переливания крови. Учение И.И. Мечникова о фагоцитозе. Общий обзор лимфатической системы: лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, правый и грудной лимфатические протоки. Органы кроветворения: костный мозг, лимфатические узлы, селезенка, вилочковая железа. Иммунная система. Естественный и искусственный иммунитет.

Дыхательная система.

Дыхательные пути. Значение дыхания. Общее строение дыхательной системы. Развитие органов дыхания. Дыхательные пути, их строение и функции. Носовая полость. Глотка. Механизм акта глотания. Гортань. Голосовой аппарат. Трахея. Понятие о бифуркации трахеи. Бронхи. Бронхиальное дерево. Влияние внешней среды на формирование органов дыхания.

Легкие.

Легкие, их строение и функции. Плевра. Понятие о структурно-функциональной единице легкого – ацинусе. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Гуморальная и нервная регуляция работы легких. Дыхательный центр. Показатели работы легких. Частота дыхания. Дыхательный обмен. Жизненная емкость легких. Вред курения.

Пищеварительная система.

Пищеварительный канал.

Пищеварительная система, строение, функции и развитие. Пищеварительный канал. Ротовая полость. Зубы. Язык. Слюнные железы. Глотка, ее части. Желудок. Тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишки. Строение ворсинки. Толстый кишечник: слепая кишка с червеобразным отростком, восходящая ободочная кишка, поперечная ободочная кишка, сигмовидная прямая кишка. Влияние характера пищи на формирование органа. Взаимосвязь между строением и функцией органов пищеварения.

Пищеварительные железы.

Понятие о ферментах. Пищеварительные железы и их функции. Слюнные железы: околоушные, подъязычные, подчелюстные, мелкие слюнные железы полости рта. Пищеварение в ротовой полости. Железы желудка. Пищеварение в желудке. Строение и функции печени. Строение и функции поджелудочной железы. Железы тонкого кишечника. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в толстом кишечнике. Значение работ И.П. Павлова по пищеварению. Действие курения и алкоголя на пищеварение в желудке.

Выделительная система человека.

Понятие о мочевыделительной системе. Органы выделения. Макроскопическое и микроскопическое строение почки. Структурно-функциональная единица почки – нефрон. Механизм образования мочи. Мочевыводящие пути: мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал. Состав мочи. В норме и патологии.

Обмен веществ и его регуляция.

Кожа. Значение, строение, роль в терморегуляции.

Функции кожи: защитная, выделительная, как органов чувств. Строение кожи: надкожица, собственно кожа. Гигиена кожи. Кожа как орган теплоотдачи. Тепловой и солнечный удар – ожоги, обмороживание кожи.

Эндокринные железы.

Значение желез внутренней секреции. Понятие о гормонах. Щитовидная железа, Паращитовидные железы. Вилочковая железа. Гипофиз. Надпочечники. Эндокринные части поджелудочной железы и половых желез. Роль гормональной регуляции в организме. Понятие о гипофункции эндокринных желез. Эндокринные заболевания.

Общая характеристика нервной системы человека. Понятие о центральной и периферической системе. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Строение и функции вегетативной нервной системы.

Безусловные и условные рефлексы. Понятие о рефлексорной дуге. Учение И.П. Павлова об условных и безусловных рефлексах. Определение безусловных рефлексов. Особенности безусловных рефлексов человека.

Высшая нервная деятельность. Понятие о высшей нервной деятельности человека и животных. Кора – материальный носитель психической деятельности человека, функции коры. Первая и вторая сигнальные системы по И.П. Павлову.

Органы чувств. Понятие об органах чувств. Орган зрения, его строение и функции. Орган слуха, его строение и функции. Строение и функции кожи. Орган осязания. Понятие об органах вкуса и обоняния. Учение И.П. Павлова об анализаторах.

Раздел 5. Генетика. (28 часов)

(Введение в генетику.) Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Гибридологический метод изучения наследственности. Законы наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия первого поколения. Доминантные и рецессивные признаки. Фенотип, генотип, гомозиготы и гетерозиготы. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования. Хромосомная теория наследственности. Понятие о гене.

Медицинская генетика. Человек как специфический объект генетического анализа. Задачи медицинской генетики. Основные методы изучения генетики человека. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Популяционно-статистический метод. Цитогенетические методы. Определение полового хроматина и кариотипа человека. Биохимические методы.

Раздел 6. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез

Эмбриональное развитие. Преформизм и эпигенез. Морфология эмбрионального развития. Экспериментальное изучение эмбрионального развития. Закономерности постэмбрионального развития. Рост организма. Нейрогуморальная регуляция развития и роста.

5.1. НАЗВАНИЕ ТЕМ ЛЕКЦИЙ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ (лекции не предусмотрены).

5.2. НАЗВАНИЕ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

№	Наименование темы	Кол-во часов

	I СЕМЕСТР	
1.	Раздел I. Введение в биологию.	
2.	Биология и биологические науки.	2ч.
3.	Раздел 2. Цитология.	
4.	Строение клетки.	2ч.
5.	Органоиды клетки.	2ч.
6.	Ядро клетки.	2ч.
7.	Обмен веществ.	2ч.
8.	Тип ассимиляции.	2ч.
9.	Просмотр видеофильма «Цитология – наука, изучающая клетку»	
10.	Размножение организмов.	2ч.
11.	Виды деления клеток.	2ч.
12.	Амитоз. Митоз. Мейоз. Видеофильм: «Деление и рост растительной клетки».	
	Контрольная работа «Цитология»	2ч.
	Раздел 3. Зоология.	
13.	Тип Простейшие. Общая характеристика.	2ч.
14.	Класс Саркодовые.	2ч.
15.	Класс Жгутиковые. Видеофильм «Жгутиконосцы».	2ч.
16.	Класс Споровики. Малярийный плазмодий.	2ч.
17.	Класс Инфузории. Видеофильм «Строение и жизненные функции инфузории туфельки».	2ч.
	Контрольная работа: «Простейшие».	2ч.
18.	Самостоятельная работа. Просмотр видеофильма:	
19.	«Многообразие простейших».	2ч.
20.	Тип Кишечнополостные. Гидра. Видеофильм: «Кишечнополостные».	2ч.
21.	Тип Плоские черви. Общая характеристика.	
22.	Класс Сосальщикои.	2ч.
23.	Класс Ленточные черви: бычий и свиной цепни.	2ч.
24.	Видеофильм «Свиной цепень».	2ч.
25.	Тип Круглые черви. Общая характеристика.	2ч.
26.	Тип Круглые черви: аскарида человеческая.	2ч.
27.	Контрольная работа: «Паразитические черви».	2ч.
28.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика.	2ч.
29.	Тип Членистоногие. Общая характеристика.	2ч.
30.	Видеофильм «Членистоногие».	2ч.
31.	Класс Паукообразные.	2ч.
32.	Класс Насекомые. Видеофильм «Развитие насекомых с полным и неполным превращением».	2ч.
33.	Тип Хордовые. Общая характеристика.	2ч.
34.	Класс Рыбы.	2ч.
	II СЕМЕСТР	
35.	Класс Земноводные.	2ч.
	Видеофильм: «Многообразие и значение земноводных».	
	Класс Пресмыкающиеся.	2ч.
	Класс Птицы. Просмотр видеофильма «Эмбриональное развитие птиц».	2ч.
	Видеофильм: «Размножение и развитие млекопитающих».	

	Контрольная работа по разделу «Зоология».	2ч
36.		2ч
37.	Раздел 4. Анатомия и физиология человека.	
38.	Анатомия и физиология человека (введение).	2ч
39.	Костная система: строение и свойства костей.	
40.	Химический состав костей. Видеофильм «Общее знакомство с организмом человека».	2ч
41.	Строение скелета: скелет туловища, скелет конечностей.	
42.	Самостоятельная работа с набором позвонков. Фильм «Опора и движение».	2ч
43.	Скелет головы: соединение костей.	2ч
44.	Контрольная работа по теме: «Опорно-двигательный аппарат».	
45.	Понятие о тканях: эпителиальные и соединительные.	2ч
46.	Мышечная и нервная ткани.	2ч
47.	Мышечная система. Строение и свойства мышц.	2ч
48.	Мышцы головы, шеи.	2ч
49.	Мышцы туловища и конечностей.	2ч
50.	Контрольная работа по теме: «Ткани и мышечная система».	2ч
51.	Система органов кровообращения и ее роль в единстве организма и среды.	2ч
52.	Кровь. Сердце и кровеносные сосуды. Вредное влияние курения и алкоголя на сердце и сосуды. Видеофильм: «Кровь. Кровообращение».	2ч.
53.	Самостоятельная работа: «Изучение строения сердца по модели. Большой и малый круг кровообращения».	2ч
54.	Видеофильм: »Строение и функции крови».	
55.	Дыхательная система. Дыхательные пути и легкие».	2ч
56.	Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Видеофильм «Дыхание».	2ч
57.	Контрольная работа по теме: «Кровеносная и дыхательная системы».	2ч
58.	Пищеварительная система. Общее понятие. Ротовая полость, глотка, пищевод.	2ч
59.	Пищеварительная система: желудок, кишечник, пищеварительные железы. Работа М.П.Павлова по физиологии пищеварительных желез. Действие курения и алкоголя на пищеварение в желудке. Видеофильм «Пищеварение».	2ч
60.	Мочевыделительная система: строение почки. Образование мочи.	2ч.
61.	Кожа и ее производные (ногти, волосы, железы).	
62.	Видеофильм «Кожа».	2ч
63.	Обобщающее занятие по теме: «Пищеварительная, выделительная системы организма человека».	2ч.
64.	Обмен веществ и энергии.	
65.	Самостоятельная работа: «Витамины».	2ч
66.	Эндокринные железы и их значение в целостном организме. Видеофильм: «Железы внутренней секреции».	2ч
67.	Половая система.	2ч
68.	Общая характеристика нервной системы: спинной мозг и его функции. Видеофильм «Нервная система»	2ч
69.	Головной мозг и его функции. Действие курения и алкоголя на нервную систему. Видеофильм «Вегетативная нервная система».	2ч
70.	Понятие об анализаторах. Орган зрения.	
71.	Орган слуха и равновесия, обоняния и вкуса.	2ч
72.	Самостоятельная работа: «Строение органа слуха и равновесия» по муляжам.	2ч
73.	Контрольная работа по разделу «Анатомия».	2ч

67.	Самостоятельная работа. Микроскоп. Приготовление временных препаратов.	
68.		
69.	Раздел 4. Основы генетики.	4ч
	Генетика – наука о закономерностях и наследственности и изменчивости. Значение генетики.	4ч
	Законы Менделя: 1-ый и 2-й законы Менделя.	4ч
70.	Закон независимого комбинирования генов – 3-й закон Менделя. Решение задач.	4ч
71.	Анализирующее скрещивание. Гипотеза чистоты гамет.	4ч
72.	Промежуточное наследование. Решение задач.	4ч
73.	Методы изучения генетики человека.	4ч
74.	Решение задач.	4ч
76.	Контрольная работа по разделу «Генетика».	4ч
	Семинарское занятие: «Органические вещества клетки. Биосинтез белка».	4ч
	Видеофильм «Индивидуальное развитие организмов».	4ч
	Семинар «Индивидуальное развитие организмов».	4ч
	Видеофильм «Размножение и развитие».	4ч
	Семинарское занятие: «Медицинская генетика».	4ч

5.3 ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ (лабораторные практикумы не предусмотрены).

5.4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- Самостоятельная работа: Просмотр видеофильма: «Многообразие простейших»
- Самостоятельная работа: Работа с набором позвонков. Фильм «Опора и движение».
- Самостоятельная работа: «Изучение строения сердца по модели. Большой и малый круг кровообращения». Видеофильм: «Строение и функции крови».
- Самостоятельная работа: «Витамины».
- Самостоятельная работа: «Строение органа слуха и равновесия»
- Самостоятельная работа. Микроскоп. Приготовление временных препаратов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

Печатные источники

№	Издания	Кол-во экз. в библиотеке
1.	Левэ О.И. и др. «Введение в биологию». М.: Альянс, 2017. - 118 с.	75
2.	Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека для студ. в сред. проф. учеб. за-вед. М., 2009.	25
3.	Генетика. Учебно-методическое пособие для иностранных студентов. Тверь, ТГТУ, 2009.	25
4.	Фадеева А.И., Демьянова Л.Г., Фомичева Н.В. Биология. Учебное пособие для студентов-иностранцев подготовительных факультетов. – Москва: Центр международного образования МГУ, 2003. – 303 с.	25
4.	Копыткова Т.Г. и др. Учебное пособие по биологии для иностранных студентов подготовительных факультетов. Харьков: ХНАДУ, 2013 – 202 с.	45
5.	Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. М., 2011.- 483 с.	

6.	Магомедов А.М. Методическое пособие для практических занятий по биологии для иностранных студентов подготовительных факультетов. – Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2018. – 104 с.	75
----	--	----

Электронные источники

№	Издания
1.	Ярыгина В.Н., Биология. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-4568-6 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445686.html
2.	Ярыгина В.Н., Биология. Т. 2 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-4569-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445693.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания	Кол-во экз. в библиотеке
1.	Акжигитов Г.Н. Англо-русский медико-биологический словарь. М., 1999.	
2.	Бекиш О.-Я.Л. Пособие по биологии для абитуриентов. Минск, 2011. -383 с.	6
4.	Минеева С.Н., Никитина В.В. Пособие к лабораторным занятиям по паразитологии. – Махачкала: ИПЦ ДГМУ, 2017. – 28 с.	5
5.	Магомедов А.М. Методическое пособие для практических занятий по биологии для иностранных студентов подготовительных факультетов. – Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2017. – 96 с.	4
6.	Мамонтов С.Г. Биология: справочное издание. М. Высшая школа, 1991. 478 с.	60
7.	Минеева С.Н. Тропическая протозоология: пособие для иностранных студентов. – Махачкала, 2011.	4
8.	Минеева С.Н. и др. «Наследственность и изменчивость» (пособие для иностранных студентов), Махачкала, 2009.	15
9.	Минеева С.Н., Никитина В.В. Тропическая гельминтология: пособие для иностранных студентов). - Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2009.	
10.	Семенов Э.В. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М.: Высш. шк., 1984. - 352 с.	15
11.	Чебышев Н.В. Биология. Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.	20

Электронные источники

№	Издания
1.	Гигани О.Б., Биология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Гигани О.Б. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3726-1 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437261.html
2.	Маркина В.В., Биология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Лисатова Н.Г. и др. ; Под ред. В.В. Маркиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3415-4 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434154.html
3.	Пехов А.П., Биология: медицинская биология, генетика и паразитология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.П. Пехов. - 3-е изд., стереотип. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3072-9 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430729.html
4.	Чебышев Н.В., Биология. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.В. Чебышева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2015. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3411-6 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434116.html
--

6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Режим доступа: ограниченный по логину и паролю	http://www.studmedlib.ru
2.	Электронно-библиотечная система «Консультант врача». Режим доступа: ограниченный по логину и паролю	http://www.rosmedlib.ru
3.	Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
4.	Ассоциация региональных библиотечных консорциумов	www.arbicon.ru
5.	АКУНБ им. В.Я. Шишкова	www.akunb.altlib.ru
6.	Российская национальная библиотека	www.nlr.ru
7.	Medline	www.web.a.ebscohost.com
8.	Центр тестирования ЦМО	http://tests.cie.ru/

6.3 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

I Видеофильмы:

- «Цитология – наука, изучающая клетку»
- «Деление и рост растительной клетки».
- «Жгутиконосцы»
- «Многообразие простейших»
- «Кишечнополостные»
- «Свиной цепень»
- «Членистоногие»
- «Многообразие и значение земноводных»
- «Эмбриональное развитие птиц»
- «Индивидуальное развитие организмов»
- «Размножение и развитие»

II. Наглядные пособия:

- Таблицы по всем разделам биологии
- Таблицы по всем разделам биологии

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид помещения с номером с указанием адреса (местоположение) здания, клинической базы, строения, сооружения, помещения, площади помещения, его назначения	Наименование оборудования
1.	Учебная комната №1 (Республика Дагестан, г.Махачкала, ул. Энгельса 47 г. Общежитие ДГМУ для иностранных граждан.).	Доска ученическая меловая; ноутбук, проектор, экран.
2.	Учебная комната №2 (Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Энгельса 47 г. Общежитие ДГМУ для иностранных граждан.).	Доска ученическая меловая; проектор, экран.
3.	Учебная комната №3 (Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Энгельса 47 г. Общежитие ДГМУ для иностранных граждан.).	Доска ученическая меловая; проектор, экран.
4.	Лекционный зал (Республика Дагестан,	Ноутбук, проектор, экран.

	г.Махачкала, ул. Энгельса 47 г. Общежитие ДГМУ для иностранных граждан.).	
5.	Научная библиотека ДГМУ. Читальный зал библиотеки (для самостоятельной работы). Ул. Ш. Алиева, 1. Биокорпус, 1 этаж	Читальный зал библиотеки (электронный читальный зал)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 25 » _____ 05 _____ 2023г.,
Протокол № _____

Зав. кафедрой
проф. Минеева С.Н.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
"Биология"**

МАХАЧКАЛА 2023 г.

Образцы тестового контроля для практических занятий

1. Выберите правильное определение понятия цитологии:

- это, наука о строении и функции клеток
- это, наука о развитии организма и его структуре
 - это, наука о растениях и животных

2. Какой ученый сформулировал положения современной клеточной теории?

Менделеев	Левенгук	Мечников	Морган	Шванн	Мендель	Ломоносов	Кеккуле

3. Что изучает наука цитология:

- строение, химический состав и функции клеток
- жизнедеятельность организмов
- функции, а именно процессы жизнедеятельности живого организма, его органов, тканей, клеток, а также индивидуальное развитие

4. Ответьте правильно на вопрос: «Дочерние клетки образуются из исходной (материнской) клетки»?

- да
- нет

5. Все структуры, перечисленные в таблице, отнесите к нужной категории:

	<i>Органоид</i>	<i>Клеточные включения</i>	<i>Нуклеиновые кислоты</i>	<i>Ядро</i>
Лизосомы				
Ядрышко				
Митохондрии				
Рибосомы				
Эндоплазматическая сеть				
Ген				
ДНК				
Аппарат Гольджи				
Ядерная мембрана				
Ядерный сок				
Вакуоль				
РНК				
Хлоропласт				

6. Какие функции выполняет ядро клетки (выбрать нужные):

- хранение и реализация генетической информации
- синтез источника энергии АТФ
- регуляция процессов обмена веществ в клетке

7. Каким свойством обладает цитоплазматическая мембрана?

1) Проницаемость; 2) Полупроницаемость; 3) Непроницаемость

8. Из каких молекул состоит цитоплазматическая мембрана?

А) белки; Б) липиды; В) углеводы

9. Какими функциями обладает цитоплазматическая мембрана?

защитная	транспортная	связывающая	ферментативная	строительная

10. Какая среда внутри клетки (выбрать правильный ответ)?

- кислая
- щелочная
- нейтральная
- слабокислая
- слабощелочная

11. Какое значение у шероховатой эндоплазматической сети?

- А) Транспорт веществ;
 Б) Синтез белка;
 В) Хранение и передача наследственной информации

12. Какие нуклеиновые кислоты вы знаете?

<i>Азотная кислота</i>	<i>Рибонуклеиновая кислота</i>	<i>Соляная кислота</i>	<i>Дезоксирибонуклеиновая кислота</i>

13. В таблице выберите органические и неорганические вещества, которые входят в состав клетки:

	<i>Соли</i>	<i>Вода</i>	<i>Белки</i>	<i>Углеводы</i>	<i>Аминокислоты</i>	<i>Углеводы</i>	<i>Жиры</i>
Органические вещества							
Неорганические вещества							

14. Какую функцию в клетке выполняют липиды?

- защитную

- источник воды
- источник энергии
- транспортную
- строительную

15. Какие функции выполняют углеводы в клетке?

- защитную
- входят в состав нуклеиновых кислот
- строительную
- запас питательных веществ
- энергетическую

16. Какое соединение в клетке называется полимером?

1) Липиды; 2) Белки; 3) Углеводы

17. Что является мономерами белков?

- Аминокислоты
- Углеводы
- Жиры

19. Какая химическая связь возникает между мономерами в молекуле белка?

1) Водородная; 2) Пептидная; 3) Ковалентная; 4) Ионная

20. Из чего состоят аминокислоты?

- Карбоксильная группа
- Радикал
- Рибоза
- Дезоксирибоза

21. Чем отличаются аминокислоты?

- Аминогруппой
- Карбоксильной группой
- Радикалом

22. Сколько существует аминокислот?

- 30
- 20
- 25

Контрольная работа

1. Клетка – это элементарная

2. Все клетки растений и животных одинаковы по своему составу:

а) Да; б) Нет

3. Цитология – это наука _____

4. Цитоплазматическая мембрана состоит из:

а) белки; б) жиры; в) углеводы; г) минеральные вещества.

5. Перечислите структуры ядра клетки:.

6. Назовите органоиды клетки:

7. Отметьте функции митохондрий:

а) синтез белка; б) синтез АТФ; в) синтез углеводов; г) синтез липидов.

8. Выберите функции рибосом:

а) хранение генетической информации; б) синтез белка; в) синтез энергии.

9. Какой уровень рН внутри клетки? _____

10. Назовите клеточные включения: _____

11. Биология – это наука _____

12. Из чего состоят белки:

а) аминокислоты; б) спирты; в) амины; г) неорганические кислоты

13. Какая связь между мономерами в молекуле белка?

а) простая; б) водородная; в) пептидная; г) ковалентная.

14. Какие функции выполняют белки в клетке:

15. В каких органоидах идет синтез белка?

а) рибосома; б) митохондрия; в) гладкая ЭПС; г) шероховатая ЭПС.

16. Перечислите все уровни упаковки белковой молекулы:

17. Классифицируйте следующие углеводы как моносахара, дисахара, полисахариды: глюкоза, фруктоза, мальтоза, крахмал, гликоген, хитин, галактоза.

<i>Моносахариды</i>	<i>Дисахариды</i>	<i>Полисахариды</i>

18. Перечислите функции углеводов в клетке:

19. Что получается при гидролизе жира?

а) вода;
б) энергия;
в) аминокислоты.

20. Нуклеиновые кислоты – это

21. Какие нуклеиновые кислоты существуют

22. Напишите отличия между рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислотами:

<i>Рибонуклеиновая кислота</i>	<i>Дезоксирибонуклеиновая кислота</i>

23. Какие два типа клеток существует:

24. Митоз – это деление

Мейоз – это деление

25. Перечислите четыре фазы митоза:

26. Клеточный цикл – это

27. В таблицу напишите все отличия между митозом и мейозом:

	<i>Митоз</i>	<i>Мейоз</i>
Какие клетки делятся		
Сколько клеток вначале деления		
Сколько клеток в конце деления		
Сколько всего делений		
Как называются фазы		
Какие структуры расходятся к полюсам клетки в анафазе		

28. Эволюция – это

29. Движущие силы эволюции:

- а) искусственный отбор; б) естественный отбор; в) борьба за существование; г) изменчивость.

30. Напишите различия между естественным и искусственным отбором.:

<i>Естественный отбор</i>	<i>Искусственный отбор</i>

Контрольная работа

1. Виды взаимоотношений между животными:

- 1) хищничество; 2) квартиранство; 3) симбиоз; 4) паразитизм; 5) дружба

3. Одноклеточные – это животные, которые _____

4. Приведите примеры одноклеточных животных: _____

5. Основные типы простейших:

<i>Саркодовые</i>	<i>Жгутиковые</i>	<i>Примитивные</i>	<i>Инфузории</i>	<i>Споровики</i>

6. Опишите строение одноклеточного организма: _____

7. Паразит – это _____

8. Хозяин – это _____

9. Переносчик – это _____

10. Примеры паразитических простейших: _____

11. Перечислите классы кишечнополостных животных: _____

12. В таблице отметьте различия между типами плоских, круглых червей:

	<i>Плоские черви</i>	<i>Круглые черви</i>	
Тип симметрии			
Форма тела			
Кожно-мускульный мешок			
Нервная система			
Органы чувств			
Дыхательная система			
Пищеварительная система			
Выделительная система			
Половая система			
Органы передвижения			
Органы прикрепления			

13. Примеры паразитов типа плоские черви: _____

14. Примеры паразитов типа круглые черви: _____

15. Какие классы относятся к типу членистоногих?
 А) ракообразные; Б) паукообразные; В) насекомые; Г) рыбы

16. Опишите внешнее строение речного рака _____

17. Приведите примеры насекомых:

<i>Насекомые</i>	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

18. Общая характеристика типа хордовых: _____

19. Приведите примеры различных классов позвоночных животных:

<i>Класс</i>	<i>Представители</i>
Рыбы	
Земноводные	
Пресмыкающиеся	
Птицы	
Млекопитающие	

20. Какие покровы тела у отдельных классов позвоночных?

<i>Класс</i>	<i>Покровы тела</i>
Рыбы	
Земноводные	
Пресмыкающиеся	
Птицы	
Млекопитающие	

Контрольная работа

1. Перечислите все системы органов, которые развиты у человека

-	-
-	-
-	-
-	-

2. Какие органы образуют дыхательную систему:

<i>Носовая полость</i>	<i>глотка</i>	<i>гортань</i>	<i>Ротовая полость</i>	<i>трахея</i>	<i>легкие</i>	<i>пищевод</i>	<i>bronхи</i>

3. Закончите определение: «Нейрон – это _____.»

4. Как называются оболочки следующих органов:

<i>Орган</i>	<i>Оболочки</i>			
	Перикард	Плевра	Соединительно-тканная капсула	Околосуставная сумка
Печень				
Почки				
Легкие				
Суставы				
Сердце				

5. Какие существуют виды нейронов:

<i>двигательные</i>	<i>промежуточные</i>	<i>чувствительные</i>	<i>вставочные</i>	<i>эффекторные</i>

6. На какие группы можно разделить все мышцы тела? _____

.

7. Какими слоями образована почка?

8. Какие органы входят в ворота почки?

9. Какие железы относятся к пищеварительным? _____

10. Как называются отделы нервной системы? _____

11. Перечислите отделы головного мозга: _____

12. Из каких частей состоит сустав?

<i>Суставные поверхности</i>	<i>Кость</i>	<i>Синовиальная жидкость</i>	<i>Мышца</i>	<i>Околосердечная сумка</i>	<i>Хрящ</i>	<i>Околосуставная сумка</i>

13. В таблице отметьте какая кровь находится в различных отделах сердечно-сосудистой системы:

	<i>Венозная кровь</i>	<i>Артериальная кровь</i>
Левое предсердие		
Левый желудочек		
Аорта		
Легочной ствол		
Брюшная часть аорты		
Легочные вены		
Верхняя полая вена		
Правое предсердие		
Нижняя полая вена		
Правый желудочек		

14. Перечислите 4 типа тканей организма.

15. Какой тканью образована кровь? _____

16. Какую функцию выполняет желудок?

17. Какой уровень pH в желудке?

18. Какие оболочки имеет головной мозг?

19. Из каких частей состоит кость?

20. Приведите примеры мышц человека:

<i>Группа</i>	<i>Мышцы</i>
Мышцы головы	- -
Мышцы лица	- -
Мышцы шеи	- -
Мышцы груди	- -
Мышцы живота	- -
Мышцы спины	- -
Мышцы верхней Конечности	- -
Мышцы нижней Конечности	- -

Часть I. Открытый тест. Выберите правильные ответы из предложенных и отметьте их значком (✓).

1. Как называются клетки, у которых в цитоплазме присутствует ядро?

- прокариотические
 - сложные
 - простые
 - эукариотические
2. Каким важным свойством обладает цитоплазматическая мембрана клеток?
- проницаемость
 - полупроницаемость
 - непроницаемость
3. Закончить определение: «Мейоз – это деление...
- соматических клеток
 - половых клеток
4. Выберите форменные элементы крови:
- эритроциты
 - тромбоциты
 - купферовские клетки
 - лимфоциты
 - спленоциты
 - лейкоциты
5. Выберите правильное определение понятия анатомии:
- наука о развитии организма и его структуре
 - наука о форме, строении и развитии организма
 - наука о жизнедеятельности организмов
6. Что является структурно-функциональной единицей нервной ткани?
- нефрон
 - кардиомиоцит
 - нейрон
 - миоцит
7. Какие структуры составляют периферическую нервную систему?
- нервы
 - головной мозг
 - спинной мозг
 - нервные узлы
8. Какие органы чувств есть у человека?
- обоняние
 - осязание
 - зрение
 - боковая линия
 - слух
 - тактильная чувствительность
9. Какие органы входят в состав дыхательной системы человека?
- носовая полость
 - легкие
- .

- пищевод
- гортань
- бронхи
- трахея
- глотка

10. Выбрать парные органы выделения у человека:

- почка
- мочевой пузырь
- мочеточник
- мочеиспускательный канал

11. Перечислить пищеварительные железы у человека:

- печень
- гипофиз
- тимус
- поджелудочная железа
- слюнные железы

12. Как называется орган движения у трипаносомы?

- псевдоподии
- реснички
- жгутик

13. Какие приспособления для прикрепления имеют ленточные черви?

- присоски
- губы
- крючья
- рот

14. От какого животного человек заражается бычьим цепнем?

- овцы
- свиньи
- коровы
- собаки

15. Какие клинические проявления дизентерии?

- лихорадка
- диарея
- истощение
- сонливость
- утомляемость

16. Какие стадии развития есть у комара?

- личинка
- куколка
- икринка
- имаго
- головастик
- финна

.

17. Какую болезнь переносят комары рода Анофелес?

- сонная болезнь
- дизентерия
- малярия
- туберкулез

18. Как называются первые две пары конечностей у паука?

- хелицеры
- ходильные ноги
- клешни
- педипальпы

19. Как называются конечности у птиц?

- ноги
- руки
- крылья
- хвост

20. Выберите органы дыхания земноводных:

- легкие
- жабры
- воздушные мешки
- кожа

Ответьте письменно на вопросы. Обращайте внимание на правильность составления предложений.

1. Какие функции выполняют белки в клетке? _____

2. По каким сосудам движется кровь? _____

3. Перечислите органоиды клетки? _____

4. Из каких частей состоит ядро клетки? _____

.

5. Назовите зубы у человека.

6. Какие виды движения могут осуществлять мышцы?

7. Что такое диафрагма и где она находится?

8. Опишите строение и функции эритроцитов?

Эритроцит	
Строение:	Функции:
1.	
2.	
3.	

9. Чем образовано белое вещество головного и спинного мозга?

10. Из чего состоит нервная клетка?

- А)
- Б)
- В)

11. Перечислите органы центральной нервной системы?

12. Опишите строение печени.

13. На какие отделы делится кишечник?

14. Перечислите кости черепа.

15. Какое заболевание вызывают лейшмании и где они паразитируют?

16. Как называются фрагменты тела у ленточных червей?

17. На какие отделы делится тело насекомых?

18. Перечислите органы выделения у земноводных?

19. Опишите механизм двойного дыхания у птиц?

20. Перечислите характерные признаки класса млекопитающие:

Млекопитающие	
<i>Признаки класса</i>	<i>Представители класса</i>

Устный диалог. Студент может написать краткий реферат своего ответа по алгоритму.

1. Митоз.
 - Дать определение понятию «митоз»
 - какие клетки делятся путем митоза
 - дать определение понятию «клеточный цикл»
 - объяснить, что такое «интерфаза»
 - какие процессы происходят в клетке во время интерфазы
 - перечислить 4 фазы митоза
 - описать процессы, которые происходят в клетке во время каждой фазы
 - сколько клеток образуется в результате митоза и какой набор хромосом они имеют

2. Тип хордовые, подтип позвоночные, класс костные рыбы.
 - Среда обитания рыб
 - Форма и покровы тела
 - На какие отделы делится тело рыб, какие конечности у рыб
 - Из каких отделов состоит скелет
 - Строение пищеварительной системы
 - Органы выделения
 - Кровеносная система
 - Дыхательная система
 - Строение нервной системы, органы чувств
 - Половая система
 - Привести примеры рыб
 - Медицинское значение класса костные рыбы

3. Кровеносная система человека
 - Строение кровеносной системы
 - Определение термину «сердце»
 - Где находится сердце
 - Какую форму имеет сердце
 - Каким важным свойством обладает сердце
 - Дать определение понятиям «систола и диастола»
 - Что такое «сердечный цикл»
 - Чем сверху сердце покрыто
 - Сердечные слои
 - Камеры сердца
 - Клапаны сердца
 - Крупные сосуды, которые выходят из сердца
 - Перечислить типы кровеносных сосудов
 - Схематично описать большой круг кровообращения
 - Схематично описать малый круг кровообращения

4. Спинной мозг.
 - Где находится спинной мозг
 - Внешний вид спинного мозга
 - Отделы спинного мозга
 - Строение спинного мозга
 - Спинномозговые нервы
 - Функции спинного мозга

5. Тип круглые черви.
 - Форма и покровы тела, полость тела.
 - Место локализации и приспособления для прикрепления.
 - Перечислить те системы органов, которые хорошо развиты у круглых червей.
 - Какие системы органов отсутствуют у круглых червей.
 - Представитель типа круглые черви.
 - Какое заболевание вызывает этот червь.
 - Клиника этого заболевания.

ВОПРОСЫ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Тема: «Общее строение клетки».

1. Дать определение клетки.
2. Назвать основные структурные компоненты клетки.
3. Что содержится в цитоплазме?
4. Какую функцию выполняет цитоплазматическая мембрана?
5. Сколько клеток содержат многоклеточные организмы?
6. Какие организмы называются одноклеточными?

Тема: «Тип: Простейшие. Общая характеристика».

1. Какое строение имеют простейшие?
2. Где обитают простейшие?
3. Какие классы относятся к типу простейших?
4. Расскажите об автотрофных простейших?
5. Как питаются гетеротрофные простейшие?
6. Какие заболевания называются протозойными инвазиями?
7. Какие специальные органоиды имеют простейшие?
8. Что такое таксисы?
9. Как размножаются простейшие?
10. Какое значение для простейших имеет образование цисты?
11. Что такое раздражимость?

Тема: Лабораторная работа: «Изучение Простейших под микроскопом».

1. Каковы особенности строения дизентерийной амебы?
2. Чем отличается циста дизентерийной амебы?
3. Как человек заражается дизентерийной амебой?
4. Жизненный цикл дизентерийной амебы.
5. Какое заболевание вызывает трипаносома?
6. Что такое лямблиоз?
7. Меры профилактики дизентерии.

Тема: «Общий обзор строения организма человека. Костная система».

1. Какие части тела имеются у человека?
2. Из чего состоит организм человека?

3. Что такое система органов?
4. Какие системы органов вы знаете?
5. Какие бывают кости по форме??
6. Какое строение у кости?
7. Каков химический состав кости?

Тема: «Мышечная и нервная ткани».

1. Расскажите о гладкой мышечной ткани.
2. Какие виды мышечной ткани вы знаете?
3. Где находится гладкая мышечная ткань?
4. Почему они называются гладкими?
5. Что такое нервная ткань?
6. Какое строение имеет нейрон?
7. Что такое нейроглия?
8. Какие вы знаете свойства нервной ткани?

Тема: «Мышцы туловища и конечностей».

1. Как делятся мышцы туловища?
2. Какие вы знаете мышцы живота?
3. Функция мышц живота.
4. Назовите мышцы спины.
5. Назовите мышцы груди.
6. Функции мышц спины и груди.
7. Назовите мышцы верхних и нижних конечностей.

Тема: «Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Значение генетики».

1. Что изучает генетика?
2. Кто является основоположником гибринологического метода?
3. Что такое наследственность?
4. Как определить изменчивость?
5. Назвать основные особенности гибринологического метода?

Тема: «Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом».

1. Из каких основных частей состоит микроскоп?
2. Что относится к механической части микроскопа?
3. Что относится к осветительной части?
4. Что относится к оптической части?
5. Как можно передвинуть тубус вверх или вниз?
6. Для чего нужен микрометрический винт?
7. С какого увеличения начинается изучение объектива?
8. Для чего нужно зеркало микроскопа?

9. Что такое окуляр и что такое объектив?
10. Каким винтом нужно пользоваться при настройке микроскопа?
11. Где должен располагаться на предметном столике изучаемый объект?
12. При каком увеличении настраивают микроскоп?
13. Как настроить микроскоп для работы?

ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАНЯТИЯМ

№1.

1) Что изучает биология?

1. Строение организмов.
2. Общие законы жизни.
3. Микроорганизмы.
4. Функции организмов.
5. Строение клетки.

2) Что такое цитоплазма?

1. Раствор органических веществ.
2. Раствор неорганических веществ.
3. Коллоидный раствор органических и неорганических веществ.

3) Что относится к бесполому размножению?

1. Участвует один родительский организм.
2. Происходит слияние яйцеклетки и сперматозоида.
3. Новый дочерний организм развивается из соматических клеток.
4. Почкование.
5. Вегетативное размножение.
6. Участвуют два родительских организма
7. Спорообразование.
8. Деление.

4) Что относится к гетеротрофным организмам?

1. Питаются готовыми органическими веществами.
2. Растения и некоторые бактерии.
3. Фотосинтезирующие организмы.
4. Паразиты.
5. Хемосинтезирующие организмы.
6. Сапрофиты.
7. Используют энергию реакций окисления неорганических веществ.
8. Грибы.
9. Животные и большинство бактерий.

5) *Что относится к диссимляции?*

1. Экзотермический процесс.
2. Эндотермический процесс.
3. Распад органических веществ.
4. Синтез органических веществ.
5. Брожение.
6. Клеточное дыхание.

6) *Что изучает микробиология?*

1. Животных.
2. Растения.
3. Микроорганизмы.
4. Общие законы жизни.
5. Строние клетки.

7) *Что находится в цитоплазме?*

1. Органоиды.
2. Хромосомы.
3. Ядерный сок.
4. Митохондрии.
5. Ядрышки.
6. Комплекс Гольджи.
7. Лизосомы.
8. Эндоплазматическая сеть.

8) *Что относится к половому размножению?*

1. Новый (дочерний) организм развивается из соматических клеток.
2. Оплодотворение.
3. Участвуют два родительских организма.
4. Спорообразование.
5. Почкование.
6. Участвует один родительский организм.
7. Новый организм развивается из зиготы.
8. Размножаются большинство растений и животные.

9) *Что относится к автотрофным организмам?*

1. Животные и большинство бактерий.
2. Растения и некоторые бактерии.
3. Для ассимиляции используют энергию солнца.
4. Для ассимиляции используют энергию реакций окисления неорганических веществ.

5. Сапрофиты.
6. Грибы.
7. Хемосинтезирующие.
8. Фотосинтезирующие.
9. Сами не синтезируют органические вещества.

10) Что относится к ассимиляции?

1. Распад органических веществ.
2. Эндотермический процесс.
3. Синтез органических веществ.
4. Экзотермический процесс.
5. Аэробное расщепление (распад).
6. Брожение.

№2.

ТИП: ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП: ПОЗВОНОЧНЫЕ.

1. Какой план строения имеют хордовые?
2. Чем характеризуется пищеварительная система хордовых?
3. На какие подтипы делится тип «Хордовые»?
4. Как развивалась нервная система позвоночных?
5. Чем характеризуется кровеносная система позвоночных?
6. Чем представлена дыхательная система позвоночных?
7. Чем представлена выделительная система позвоночных?
8. Какие классы относятся к подтипу позвоночных?

КЛАСС: РЫБЫ.

1. Назовите характерные черты класса рыб.
2. Из каких главных отделов состоит скелет рыб?
3. Расскажите о строении пищеварительной системы.
4. Из чего состоит выделительная система?
5. Расскажите о кровеносной системе рыб.
6. Чем представлена дыхательная система рыб?
7. Из каких отделов состоит нервная система рыб?
8. Какие органы чувств развиты у рыб?
9. Расскажите о половой системе и размножении рыб.
10. Каково значение рыб?

КЛАСС: ЗЕМНОВОДНЫЕ ИЛИ АМФИБИИ.

1. Каким образом земноводные сохраняли связь с водной средой?
2. Где и как происходит размножение земноводных?

3. Расскажите о строении головастика.
4. Из каких отделов состоит скелет земноводных?
5. На какие отделы делится позвоночник?
6. Расскажите о нервной и пищеварительной системах земноводных.
7. Какое строение имеет выделительная система?
8. Как дышат земноводные?
9. Расскажите об органах чувств земноводных.
10. Каковы особенности кровеносной системы амфибий?

КЛАСС: ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (РЕПТИЛИИ).

1. Строение и функции кожи рептилий.
2. Из каких отделов состоит тело рептилий?
3. Расскажите о скелете и пищеварительной системе рептилий.
4. Чем характеризуется кровеносная система рептилий?
5. Как размножаются и развиваются пресмыкающиеся?
6. Чем характеризуется головной мозг рептилий?
7. Особенности дыхательной системы рептилий.
8. Какое значение имеют пресмыкающиеся?

КЛАСС: ПТИЦЫ.

1. Какое происхождение имеют птицы?
2. Каковы особенности внешнего строения птиц?
3. Расскажите об особенностях строения скелета птиц.
4. Какое строение имеет пищеварительная система птиц?
5. Расскажите о дыхательной системе птиц и отметьте ее особенности.
6. Чем характеризуется кровеносная система птиц?
7. Чем представлена выделительная система птиц?
8. Каковы особенности нервной системы птиц?
9. Назовите органы чувств птиц.
10. Чем характеризуется половая система птиц?
11. Расскажите о значении птиц.

КЛАСС: МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (ЗВЕРИ).

1. Какие животные относятся к млекопитающим?
2. Какими признаками характеризуется класс млекопитающих?
3. Из каких частей состоит тело млекопитающих?
4. Какие железы имеются у млекопитающих?
5. Расскажите о скелете млекопитающих?

6. Какое строение имеет пищеварительная система?
7. Расскажите о дыхательной и кровеносной системах.
8. Чем представлены выделительная и нервная системы?
9. Какое строение имеет половая система млекопитающих?
10. Как развиты органы чувств у млекопитающих?
11. Какое значение имеют млекопитающие?
12. Расскажите о классификации млекопитающих.

№3

1. Какое скрещивание называется моногибридным?
2. Выписать гаметы: ААВВ.
3. Решить задачу: ген черной масти крупного рогатого скота доминирует над геном красной масти. Какое потомство () получается от скрещивания чистопородного черного быка с красными коровами?
4. Дать определение первого закона Менделя.
5. Дать определение третьего закона Менделя.
6. Выписать гаметы: АаВВ.
7. Решить задачу: стандартные норки имеют коричневый мех, а алеутские – голубовато-черный. И те и другие гомозиготны, причем коричневая окраска доминирует. Какое потомство получится от скрещивания двух названных пород?
8. Сущность гибридологического метода, разработанного Менделем.
9. Что такое доминантный признак? Привести пример.
10. Выписать гаметы: ААвв.
11. Решить задачу: у томатов ген, обуславливающий нормальный рост, доминирует над геном карликовости. Какого роста будут потомки () от скрещивания гомозиготных высоких растений с карликовыми?
12. Дать определение второго закона Менделя.
13. Что такое рецессивный признак? Привести пример.
14. Выписать гаметы: АаВв.
15. Решить задачу: иммунитет (невосприимчивость) к головне у овса доминирует над восприимчивостью к этой болезни. Какое получится потомство от скрещивания гомозиготных иммунных особей с растениями, пораженными головней?
16. Дать определение третьего закона Менделя.
17. Какие организмы называются гомозиготными?
18. Выписать гаметы: АаВв.
19. Решить задачу: у кукурузы темная окраска зерна доминирует над светлой. Какая окраска зерен будет у кукурузы, полученной от скрещивания гетерозиготной темной зерной формы со светлозерной?
20. Дать определение закона чистоты гамет.
21. Какие организмы называются гетерозиготными?
22. Выписать гаметы: ааВВ.

23. Решить задачу: у томатов ген, обуславливающий красный цвет плодов, доминирует над геном желтой окраски. Какие по цвету плоды окажутся у растений, полученных от скрещивания гомозиготных красноплодных растений с желтоплодными? Какие плоды будут у ()?
24. Какое скрещивание называется возвратным?
25. Что такое генотип?
26. Перечислить типы взаимодействия неаллельных генов?
27. Решить задачу: ген раннего созревания ячменя доминирует над позднеспелостью. Какими окажутся растения, полученные в результате опыления гомозиготного растения раннеспелого пыльцой позднеспелого? Каким будет ячмень поколения ()?
28. Какое скрещивание называется анализирующим?
29. Что такое фенотип?
30. Выписать гаметы AaBb.
31. Решить задачу: гигантский рост растений овса – рецессивный признак. Какой генотип родительской пары, если четверть потомства отличается гигантизмом?
32. Неполное доминирование. Привести пример.

Вопросы итогового контроля по биологии (экзамен)

Введение в биологию

1. Общее строение клетки.
2. Обмен веществ и энергии в клетке.
3. Понятие об автотрофных и гетеротрофных организмах.
4. Фотосинтез.
5. Виды размножения организмов. Половое размножение организмов.
6. Бесполое размножение организмов.

Зоология

1. Тип Простейшие. Общая характеристика. Классификация. Свободнодвижущие и паразитические представители типа простейших. Медицинское значение простейших.
2. Класс Саркодовые. Дизентерийная амeba: строение, место обитания, медицинское значение, профилактика амeбной дизентерии.
3. Класс Жгутиковые: Трипаносома. Медицинское значение, профилактика трипаносомоза.
4. Класс Споровиков. Малярийные плазмодий: медицинское значение, развитие.
5. . Малярийные плазмодий: пути заражения человека малярией. Профилактика малярии.
6. Класс Инфузории: свободнодвижущие и паразитические представители класса. Характерные особенности строения.

7. Балантидий – паразитический представитель класса инфузорий. Профилактика балантидиоза.
8. Тип Кишечнополостные: Гидра.
9. Тип Плоские черви. Общая характеристика.
10. Бычий цепень – представитель класса ленточный червей. Развитие, профилактика тениаринхоза.
11. Класс сосальщики.
12. Тип Круглые черви. Общая характеристика. Паразитический представитель круглых червей.
13. Аскарида человеческая – представитель класса круглых червей.
14. Развитие. Профилактика аскаридоза.
15. Общая характеристика типа Членистоногих. Значение для медицины.
16. Класс Паукообразные: клещи.
17. Класс Насекомые. Характерные признаки. Значение насекомых.
18. Тип Хордовые. Характерные черты строения. Классификация хордовых.
19. Подтип Позвоночные. Характерные черты строения позвоночных.
20. Общая характеристика класса рыб.
21. Общая характеристика класса земноводных.
22. Общая характеристика пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся.
23. Общая характеристика класса птиц.
24. Общая характеристика класса млекопитающих.

Человек и его здоровье

1. Общее строение организма человека.
2. Строение и свойства костей. Химический состав костей.
3. Строение скелета туловища.
4. Скелет верхних конечностей
5. Скелет нижних конечностей.
6. Строение черепа человека.
7. Виды соединения костей скелета человека. Строение сустава.
8. Понятие о ткани. Эпителиальные и соединительные ткани.
9. Мышечная и нервная ткань.
10. Строение и свойства мышц.
11. Строение и функции мышц головы и шеи человека.
12. Строение и функции мышц туловища человека.
13. Строение и функции мышц верхней и нижней конечностей человека.
14. Роль физкультуры и спорта в развитии мышечной системы.
15. Состав крови и ее значение для организма.
16. Строение и работа сердца человека. Кровеносные сосуды.
17. Характеристика большого и малого кругов кровообращения.
18. Общее строение дыхательной системы человека. Дыхательные пути.
19. Строение легких. Обмен газов в легких и тканях.
20. Дыхательные движения.

21. Общее понятие о пищеварительной системе. Строение и функции орг. ротовой полости.
22. Глотка, пищевод и желудок. Их строение и функции.
23. Строение и функции тонкого и толстого кишечника человека. Пищеварительные железы.
24. Действия курения и спиртных напитков на пищеварение в желудке.
25. Строение и функции почек и мочевыводящих путей человека.
26. Обмен веществ в организме.
27. Витамины. Их значение в организме.
28. Эндокринные железы человека.
29. Понятие о центральной и периферической нервной системах. Спинной мозг: строение и функции.
30. Головной мозг. Строение и функции больших полушарий и промежуточного мозга.
31. Головной мозг: строение и функции среднего, заднего продолговатого мозга.
32. Орган чувств. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Орган зрения: строение и функции.
33. Строение и функции органа слуха.
34. Строение и функции органов осязания, вкуса, обоняния.

Генетика. Медицинская генетика.

1. Видовое постоянство хромосом. Их строение. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом.
2. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Гибридологический метод изучения наследственности.
3. Первый закон Г. Менделя. Моногибридное скрещивание. Доминантные и рецессивные признаки.
4. Фенотип, генотип, гомозиготы и гетерозиготы. 2-й закон Г. Менделя.
5. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования. Гипотеза чистоты гамет. Понятие о гене.
6. Задачи медицинской генетики. Основные методы изучения генетики человека.
7. Генеалогический метод.
8. Близнецовый метод. Популяционно-статистический метод.
9. Цитогенетический метод.
10. Определение полового хроматина.
11. Биохимические методы.

Билеты итогового контроля по биологии (экзамен)

ФГБОУ Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ Кафедра общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан	
Подготовительный факультет для иностранных граждан	Дисциплина « биология »
	Семестр 2
Экзаменационный билет № 1.	
1. Строение и функции нейрона.	
2. Класс млекопитающие, общая характеристика.	
3. Ядро, строение и функции.	
<p align="center">Утверждаю Зав. кафедрой _____ проф. С.Н.Минеева <i>(подпись)</i> « _____ » _____ 20__ года</p>	

ФГБОУ Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ Кафедра общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан	
Подготовительный факультет для иностранных граждан	Дисциплина « биология »
	Семестр 2
Экзаменационный билет № 2.	
1. Строение органа слуха.	
2. Микроскоп, строение и назначение. Клетка. Организм.	
3. Тип простейшие. Характеристика.	
<p align="center">Утверждаю Зав. кафедрой _____ проф. С.Н.Минеева <i>(подпись)</i> « _____ » _____ 20__ года</p>	

ФГБОУ Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ Кафедра общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан	
Подготовительный факультет для иностранных граждан	Дисциплина « биология »
	Семестр 2
Экзаменационный билет № 3	
1. Функции и строение крови.	
2. Строение клетки.	
3. Тип кишечно-полостные. Характеристика.	
Утверждаю Зав. кафедрой _____ проф. С.Н.Минеева (подпись)	
« _____ » _____ 20__ года	

ФГБОУ Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ Кафедра общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан	
Подготовительный факультет для иностранных граждан	Дисциплина « биология »
	Семестр 2
Экзаменационный билет № 4	
1. Строение, функции дыхательных путей.	
2. Строение глаза.	
3. Класс Насекомые. Характеристика.	
Утверждаю Зав. кафедрой _____ проф. С.Н.Минеева (подпись)	
« _____ » _____ 20__ года	

ФГБОУ Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ Кафедра общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан	
Подготовительный факультет	Дисциплина « биология »

для иностранных граждан	Семестр 2
Экзаменационный билет № 5	
1. Скелет туловища человека.	
2. Строение и функции толстого и тонкого кишечника.	
3. Класс Земноводные.	
Утверждаю Зав. кафедрой _____ проф. С.Н.Минеева (подпись)	
«_____» _____ 20__ года	

10. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20 -20				
20 -20				
20 -20				
20 -20				

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«БИОЛОГИЯ»

Отделение: *подготовительное для иностранных граждан*
 Кафедра: *общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан*
 Форма обучения: *очная*
 Курс: *подготовительный*
 Форма обучения: *очная*

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса “Биология” иностранными слушателями является развитие коммуникативных основ, предметной грамотности, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая лексические конструкции русского языка и базовые понятия, и законы биологии. Полученные знания в дальнейшем могут способствовать приобретению биологических знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин в решении практических задач, а также в приобретении опыта пользования информационными системами.

Задачи изучения дисциплины – развитие навыков владения основными понятиями, терминами и конструкциями русского языка, необходимыми при изучении курса «Биология»; изложение теоретических и практических основ биологии на русском языке, проверка понимания усвоенных знаний на примере решения конкретных биологических задач, в результате чего у иностранного слушателя могут быть сформированы способности:

Профессиональные:

- иностранный студент сможет предоставлять данные биологической науки в устной и письменной форме на русском языке и использовать ее в профессиональной сфере;
- иностранный студент может использовать понятия и законы биологической науки для освоения основных образовательных программ в Российских вузах на русском языке;

•

Универсальные

- способность к самоорганизации в процессе обучения;
- обладание умениями и навыками к пользованию источниками (библиотека, Интернет-ресурсы) для сбора, обработки и анализа информации;

Социально-личностные

- способность к социально-культурному и учебно-научному общению на русском языке;
- способность организовать и участвовать в экспериментальных работах в интернациональной группе;
- способность толерантно позиционировать себя и адекватно оценивать мнение других слушателей при совместной работе в интернациональной группе;
- способность занимать активную позицию при работе в команде;

- Иметь представление об ответственности за использование полученных знаний в научно-производственной сфере как в своей стране, так и за рубежом.

Для изучения дисциплины используются следующие формы обучения.

- **Лекции** предполагают изучение основных понятий и законов биологии, использования их в повседневной жизни и в профессиональной сфере.
- **Практические занятия** направлены на закрепление теоретических знаний путем решения задач и выполнения упражнений, а также формирование навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя.
- **Лабораторные работы** необходимы для знакомства с приборами, для формирования навыков экспериментальной работы и приобретения первичных навыков научного исследования.
- **Самостоятельная внеаудиторная работа** направлена на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой, выполнением индивидуальных заданий (решение задач).
- **Текущий контроль** познавательной деятельности слушателей осуществляется в тестовой форме и в форме устного опроса.
- **Экзамен** проводится в устной форме по всему материалу изучаемого курса.

Для успешного овладения теоретическими знаниями и практическими умениями используются следующие материалы: адаптированные учебные пособия, курс лекций, методические пособия, видеоматериалы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Иностранному слушателю должен:

- **знать**
- Базовую биологическую терминологию на русском языке;
- Основы цитологии на русском языке;
- Основы генетики на русском языке;
- Организацию животного мира на русском языке;
- Основы зоологии на русском языке;
- Основы анатомии на русском языке;
- **уметь**
- читать и понимать на русском языке учебно-научный текст по предмету;
- применять биологическую терминологию при ведении устного диалога на русском языке, письменного объяснения;
- объяснять смысл и значение базовых понятий, законов и закономерностей в поведении биологических систем на русском языке;
- использовать законы генетики для решения генетических задач;
- отвечать на вопросы, строить собственное высказывание по изученной теме.
- **владеть**
- навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере на русском языке;
- навыками расчета генетических закономерностей и решения задач;
- навыками работы с приборами;
- навыками самостоятельной работы;
- навыками поиска научной информации в библиотечном фонде и через Интернет.

3. Место дисциплины в структуре ООП:

- Учебная дисциплина (модуль) **биология** относится к циклу **математический, естественнонаучный и медико-биологический, базовая часть.**
- Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
- - биология, школьный курс
- Знания:
 - клеточно-организменный уровень организации жизни; многообразие организмов на Земле; надорганизменные системы и эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека.
- Умения:
 - сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации жизни; установление последовательностей экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.
- Навыки:
 - работа с текстом, рисунками; решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; решение задач по генетике на применение знаний по вопросам моно- и полигибридного скрещивания, анализа родословной, сцепленного наследования и наследования признаков, сцепленных с полом; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами животных;
- - химия, школьный курс
- Знания:
 - химические элементы, молекулы, катионы, анионы, химические связи; принципы построения неорганических и органических молекул; особенности образования химических связей; физико-химические свойства неорганических и органических веществ и их биологическое значение.
- Умения:
 - сопоставление особенностей строения химических веществ с их физико-химическими и биологическими свойствами; сопоставление особенностей строения химических веществ с их реакционной способностью и условиями протекания химических реакций.
- Навыки:
 - составление реакций синтеза и распада; составление химических уравнений и определение конечных продуктов химических реакций; решение химических задач на определение количественно-качественных параметров химических реакций.

4. Трудоемкость учебной дисциплины и виды контактной работы

Виды работы	Всего часов	Количество часов в семестре	
		I	II
1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:			
Аудиторная работа	288	108	180
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ),	180	72	180

Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Внеаудиторная работа				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		108	36	72
Вил промежуточной аттестации	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	288		
	ЗЕТ	8		

5. Структура и содержание теоретического раздела дисциплины.

Раздел 1. Введение в биологию (2 часа)

Раздел 2. Основы цитологии (16 часов)

- Химический состав клетки. Химические вещества. Неорганические и органические веществ клетки. Биосинтез белка.
- Деление организмов.
- Размножение организмов

Раздел 3. Зоология (54 часов)

- Класс Саркодовые
- Класс Жгутиковые
- Класс Споровики
- Класс Инфузории
- Гидра – представитель типа кишечнополостных
- Черви
- Класс Сосальщико
- Класс Ленточные черви
- Общая характеристика типа круглых червей
- Тип Кольчатые черви
- Членистоногие
- Класс Паукообразные
- Класс Насекомые
- Хордовые
- Общая характеристика типа Хордовых
- Подтип Позвоночные
- Класс Рыбы
- Класс Земноводные
- Класс Пресмыкающиеся
- Класс Птицы
- Класс Млекопитающие
- Класс Млекопитающие: внутреннее строение

Раздел 4. Человек и его здоровье (66 часов)

- Анатомия и физиология человека.
- Костная система: строение и свойства костей. Строение скелета человека.
- Скелет туловища.
- Череп.
- Скелет конечностей. Соединение костей.

- Ткани
- Скелет туловища.
- Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища и конечностей.
- Мышцы туловища. Мышцы груди.
- Мышцы конечностей.
- Сердечно-сосудистая система.
- Кровеносная система, строение и работа сердца.
- Большой и малый круги кровообращения
- Кровь и лимфа.
- Дыхательная система.
- Легкие.
- Пищеварительная система.
- Пищеварительный канал.
- Пищеварительные железы.
- Выделительная система человека.
- Обмен веществ и его регуляция.
- Кожа. Значение, строение, роль в терморегуляции.
- Эндокринные железы.
- Общая характеристика нервной системы человека.
- Безусловные и условные рефлексы.
- Высшая нервная деятельность.
- Органы чувств.

Раздел 5. Генетика (42 часа)

- Введение в генетику
- Медицинская генетика.

Раздел 6. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез

6. **Виды контроля:** экзамен во 2 семестре

Зав. кафедрой _____ (Минеева С.Н.)