

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБПОУ
«Армави́рский медицинский колледж»

Н. М. Михальцова

Приказ от 19 июня 2023 года

№ 185-ОД



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОУД.13 БИОЛОГИЯ

в рамках программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 34.02.01 Сестринское дело
составлена на основе ФГОС СПО
форма обучения очная
квалификация – Медицинская сестра/Медицинский брат

Армавир
2023

Рассмотрено и одобрено на заседании ЦК ЕНМД
Протокол №12 от 03 июня 2023 года
Председатель ЦК Ишханян Л.Л.

Рекомендовано к утверждению экспертным советом ГБПОУ «Армавирского медицинского колледжа»
Протокол №4 от 19 июня 2023 года
Председатель экспертного совета Н. М. Михальцова

Рекомендовано к использованию экспертным советом ГБПОУ «Армавирского медицинского колледжа»
Заключение экспертного совета №4 от 19 июня 2023 года

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Армавирский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края

Составители:
преподаватель ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» Даниелян Э.В.

Рецензенты:

Внутренняя рецензия
Старший методист ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» Леонтьева М.А.

Внешняя рецензия
Доцент кафедры ФК и МБД ГБПОУ Армавирский М.В.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденной приказом Министерства образования науки РФ от «04» июля 2022 года № 527, зарегистрированного в Минюст России от «29» июля 2022 года № 69452

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине ОУД 13 Биология по специальности 34.02.01 Сестринское дело (форма обучения очная, квалификация – Медицинская сестра / Медицинский брат), разработанную преподавателем биологии

ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» Э.В. Даниелян.

Рабочая программа разработана на основе Федерального образовательного стандарта профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности Фармация, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 527 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (Зарегистрировано в Минюст РФ от 29.07.2022 № 69452).

Программа структурирована по разделам и темам, указаны объём учебной дисциплины в часах и видах учебной работы. Определена форма в рамках промежуточной аттестации (экзамен). Для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение условий реализации дисциплины содержит списки основной дополнительной литературы, адреса образовательных сайтов.

Рабочая программа ОУД 13 Биология состоит из разделов: «Клетка – структурно-функциональная единица живого», «Строение и функции организма», «Теория эволюции», «Экология», «Биология в жизни», «Биоэкологические исследования».

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 13 Биология, выполненная преподавателем биологии Армавирского медицинского колледжа Даниелян Эрикой Ваниковной может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Рецензент:

рецензия выдана И.И. Дубровиной А.И.Т.У.
Дубровина И.И.



Дубровина И.И. т.А.

Васильева т.С.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине ОУД 13 Биология по специальности 34.02.01 Сестринское дело (форма обучения - очная, квалификация – Медицинская сестра / Медицинский брат), выполненную преподавателем биологии ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» Э.В. Даниелян.

Рабочая программа разработана на основе Федерального образовательного стандарта профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности Фармация, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 527 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (Зарегистрировано в Минюст РФ от 29.07.2022 № 69452).

В результате изучения программного материала, обучающиеся овладевают знаниями по биологии. Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов).

Программа структурирована по разделам и темам, указаны объём учебной дисциплины в часах и видах учебной работы. Определена форма в рамках промежуточной аттестации (экзамен). Для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение условий реализации дисциплины содержит списки основной дополнительной литературы, адреса современных образовательных сайтов, а также перечни оборудования учебного кабинета и технических средств обучения. Все это служит проведению учебной работы в соответствии с требованиями стандарта. Необходимо отметить направленность содержания программного материала на развитие личности студента, воспитание в нем гражданина своего государства.

Содержательные линии программы.

В курсе биологии изучают следующие разделы: «Клетка – структурно-функциональная единица живого», «Строение и функции организма», «Теория эволюции», «Экология», «Биология в жизни», «Биоэкологические исследования».

Программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

Оценка соответствия тематики практических занятий, лабораторных работ требованиям подготовки выпускника по профессии (специальности) и содержанию рабочей программы.

В процессе проведения занятий по биологии прослеживается возможность развития и совершенствования у студентов способностей, а именно:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 13 Биология

название дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / 34.02.01 Сестринское дело.

Указать специальность (специальности) / профессию (профессии), укрупненную группу (группы) специальностей / профессий или направление (направления) подготовки в зависимости от широты использования примерной программы учебной дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ

указать возможности использования программы в дополнительном профессиональном образовании (указать направленность программ повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке (указать направленность программы профессиональной подготовки)

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

общеобразовательный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

Задачи:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и

противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 Владеть системой биологических знаний;

У2 Раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез;

У3 Раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности, границы их применимости к живым системам;

У4 Выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот;

У5 Применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде;

У6 Решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов;

У7 Критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников;

У8 Создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

У9 Выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

31 О месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования;

32 Формирование ценностного отношения к природе, обществу, человеку;

33 Вклад российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;

34 Функциональную грамотность человека для решения жизненных проблем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие);	- знать о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; - знать о формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- уметь раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека.	- знать о функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- уметь раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; умение выделять существенные признаки:	- знать о функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	строения вирусов, клеток прокариот и	
ПК 1.1. Организовывать рабочее место.		
ПК 1.2. Обеспечивать безопасную окружающую среду.		
ПК 1.3. Обеспечивать внутренний контроль		

<p>качества и безопасности медицинской деятельности.</p>	<p>эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; -уметь выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - уметь применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; - уметь решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных пов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и</p>	
--	---	--

энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети), выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

- уметь критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);
- уметь интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);
- уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
- уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

- уметь критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;
- уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
- уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
- уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;
- уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;
- уметь выделять существенные признаки

	<p>биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах</p>	
--	---	--

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС: **личностные (ЛР):**

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 03	<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>
ЛР 07	<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p>

	Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 08	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 09	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 13 Биология

название дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
теоретических занятий	76
в т.ч. в форме практической подготовки	62
лабораторные работы	12
практические занятия	42

контрольные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося	<i>0</i>
консультаций	3
Промежуточная аттестация в форме экзамена	3

Вариативная часть – не предусмотрена

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 13 Биология

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого			40
Тема 1.1. Биология как наука	Содержание учебного материала/урок – лекция Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток	2	<i>У1 У7 У8 З1 З3 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 03</i>
Тема 1.2. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала/урок – лекция Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах	2	<i>У1 У7 У8 З1 З3 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
Тема 1.3. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала/урок – лекция Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ	2	<i>У1 У3 У7 У9 З1 З4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №1 Роль белков, углеводов и жиров в организме человека. Витамины и биологически	2	

	активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
	Содержание учебного материала / Лабораторная работа №1 "Определение витамина С в продуктах питания" Подготовка вариантов опыта, наблюдение за качественными реакциями, заполнение рабочей таблицы, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2	
	Содержание учебного материала / Лабораторная работа №2 «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов» Подготовка вариантов опыта, наблюдение изменения растворимости липидов, заполнение рабочей таблицы, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2	
Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала/урок – лекция Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов	2	У2 У5 У7 У9 ЗЗ ОК01 ОК 02 ОК 04 <i>ПК 1.1 ПК 1.2</i> <i>ЛР 03</i>
	Содержание учебного материала/урок – лекция Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных	2	

	органOIDов клетки		
	Содержание учебного материала / Лабораторная работа №3 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ. Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2	
	Содержание учебного материала / Лабораторная работа №4 «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)» Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ. Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2	
Тема 1.5. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала/урок – лекция Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК - двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке	2	<i>У2 У5 У7 З1 З3 ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	2	
Тема 1.6. Процессы матричного синтеза	Содержание учебного материала/урок – лекция Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т- РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	2	<i>У2 У5 У7 З1 З3 ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №3 Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка.	2	

<p>Тема 1.7. Неклеточные формы жизни</p>	<p>Содержание учебного материала/урок – лекция Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия</p>	2	У4 У7 У8 У9 З1 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
<p>Тема 1.8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p>	<p>Содержание учебного материала / Практическое занятие №4 Устные сообщения с презентацией</p>	2	
<p>Тема 1.8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p>	<p>Содержание учебного материала/урок – лекция Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание</p>	2	У1 У7 У8 У9 З1 З3 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2
<p>Тема 1.9. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз</p>	<p>Содержание учебного материала/урок – лекция Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз - редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз - основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов</p>	2	У1 У7 У8 З1 З3 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
<p>Рубежный контроль по разделу</p>	<p>Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»</p>	2	

Раздел 2. Строение и функции организма		44	
Тема 2.1 Строение организма	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала/урок – лекция Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	<i>У1 У3 У7 У8 У9 З1 З3 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</i>
	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала/урок – лекция Функциональная система органов. Ткани растений. Ткани животных и человека. Органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции	2	
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №5 Теория клонально-селективного иммунитета П. Эрлиха, И.И. Мечникова. Инфекционные заболевания и эпидемия. Важнейшие эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала/урок – лекция Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.	2	<i>У1 У7 У8 У9 З1 З3 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</i>
Тема 2.3. Онтогенез животных и человека	Содержание учебного материала/урок – лекция Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеогенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза	2	<i>У1 У3 У7 У9 З2 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 03</i>
	Содержание учебного материала/урок – лекция Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды	2	

	онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология		
Тема 2.4. Онтогенез растений	Содержание учебного материала/урок – лекция Гаметофит и спорофит. Размножение и развитие водорослей. Размножение и развитие споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Рост. Периоды онтогенеза растений	2	<i>У1 У3 У7 У9 32 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
Тема 2.5. Основные понятия генетики	Содержание учебного материала/урок – лекция Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические	2	<i>У1 У7 32 34 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
Тема 2.6. Закономерности наследования	Содержание учебного материала/урок – лекция Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности	2	<i>У1 У3 У7 У9 32 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 08</i>
	Профессионально-ориентированное содержание / Практическое занятие №6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 2.7. Взаимодействие генов	Содержание учебного материала/урок – лекция Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия	2	<i>У1 У5 У7 У9 32 ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</i>
	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала / Практическое занятие №7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 2.8. Сцепленное	Содержание учебного материала/урок – лекция Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.	2	<i>У1 У5 У7 У9 32 ОК 01 ОК 02</i>

наследование признаков	Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом		<i>ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</i>
	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала / Практическое занятие №8 <i>Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания</i>	2	
Тема 2.9. Генетика пола	Содержание учебного материала/урок – лекция Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	<i>У1 У5 У7 У9 32 ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №9 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 2.10. Генетика человека	Содержание учебного материала/урок – лекция Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	<i>У1 У5 У7 У9 31 32 ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 10</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №10 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания. Представление устных сообщений с презентацией о наследственных заболеваниях человека	2	
Тема 2.11. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала/урок – лекция Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов).	2	<i>У1 У5 У7 У8 У9 32 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №11 Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	

Тема 2.12. Селекция организмов	Содержание учебного материала/урок – лекция Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания	2	<i>У1 У5 У7 У8 У9 32 ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
Рубежный контроль по разделу	Контрольная работа «Строение и функции организма»	2	
Раздел 3. Теория эволюции		16	
Тема 3.1. История эволюционного учения	Содержание учебного материала/урок – лекция Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира	2	<i>У1 У3 У7 У9 32 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 03</i>
Тема 3.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала/урок – лекция Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции	2	<i>У1 У7 У8 У9 31 33 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
Тема 3.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала/урок – лекция Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф.	2	<i>У1 У7 У8 У9 31 33 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 03</i>

	Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции		
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала/урок – лекция Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.	2	<i>У1 У2 У3 У7 У9 32 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 08</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №12 Представление устного сообщения и ленты времени по основным этапам возникновения и развития животного и растительного мира, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 3.5. Происхождение человека - антропогенез	Содержание учебного материала/урок – лекция Антропология - наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас.	2	<i>У1 У3 У7 У9 31 32 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 03 ЛР 07</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №13 Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека	2	
Рубежный контроль по разделу	Контрольная работа «Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле»	2	
Раздел 4. Экология			26
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала/урок – лекция Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физикохимические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие	2	<i>У1 У3 У4 31 32 ОК 01 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 09</i>

	экологического фактора. Классификация экологических факторов.		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала/урок – лекция Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	2	<i>У1 У3 У4 У7 З1 З2 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 07</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №14 Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала/урок – лекция Биосфера - живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения	2	<i>У1 У3 У4 У5 У7 У9 З1 З3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 07</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №15 Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала/урок – лекция Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные породы, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир)	2	<i>У1 У3 У4 У5 У7 У9 З1 З3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 09</i>
	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала / Практическое занятие №16 Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных	2	

	ресурсов своего региона проживания		
Тема 4.5 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала/урок – лекция Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.	2	<i>У1 У3 У4 У7 У9 З1 З3 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 09</i>
	Содержание учебного материала/урок – лекция Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств	2	
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №17 Определение суточного рациона питания	2	
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №18 Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности	2	
	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала / Лабораторная работа №5 «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»	2	
Рубежный контроль по разделу	Контрольная работа «Теоретические аспекты экологии»	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни			6
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание учебного материала/урок – лекция Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	<i>У1 У3 У4 У5 У7 У9 З1 З3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 08</i>
	Содержание учебного материала / Практическое занятие №19 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области	2	

	генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
*Тема 5.2.1. Биотехнологии в медицине и фармации	Содержание учебного материала / Практическое занятие №20 Развитие биотехнологий в области медицины и фармации и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	<i>У1 У3 У4 У5 У7 У9 З1 З3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 08</i>
Раздел 6. Биоэкологические исследования		6	
Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований	Содержание учебного материала/урок – лекция Научный метод. Методы биоэкологических исследований: полевые, лабораторные, экспериментальные. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный	2	<i>У1 У3 У4 У5 У7 У9 З1 З3 ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
	Содержание учебного материала / Лабораторная работа №6 Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток	2	
Тема 6.2. Биоэкологический эксперимент	Содержание учебного материала / Практическое занятие №21 Оценка качества атмосферного воздуха	2	<i>У1 У3 У4 У5 У6 У7 У9 З1 З3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2</i>
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 13 Биология

название дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета 328, он же может являться и лабораторией для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета *(согласно паспорта кабинета, лаборатории)*:

- 1) рабочий стол,
- 2) стул,
- 3) ученические комплекты,
- 4) книжный шкаф,
- 5) облучатель – рециркулятор воздуха,
- 6) кондиционер.

Технические средства обучения:

- 1) элементы многофункционального комплекса преподавателя: проектор (переносной), экран

Наглядные пособия:

- 2) комплект учебных таблиц:
 1. Центры происхождения культурных растений
 2. Центры происхождения домашних животных
 3. Защитные окраски и формы тела у животных
 4. Формы естественного отбора
 5. Строение молекулы белка
 6. Пути биологического прогресса
 7. Направления эволюционного процесса

8. Палеонтологические доказательства эволюции
9. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции
10. Мейоз – образование половых клеток
11. Этапы эволюции человека
12. Типы постэмбрионального развития животных
13. Связи в лесном биоценозе
14. Трофические связи и уровни в степном биоценозе
15. Уровни организации жизни
16. Схема строения клетки. Многообразие клеток
17. Фотосинтез
18. Энергетический обмен
19. Строение молекулы белка
20. Схема биосинтеза белка
21. Молекула ДНК и её репликация
22. Митоз – деление клетки
23. Типы бесполого размножения
24. Зародышевое сходство позвоночных животных
25. Основные этапы эмбриогенеза хордовых животных
26. Схема строения биосферы
27. Законы наследования (1)
28. Законы наследования (2)
29. Формы модификационной изменчивости
30. Критерии вида
- 3) плакаты: «Эволюционное учение», «Строение клетки»
- 4) портреты выдающихся ученых: Чарльз Роберт Дарвин, Грегор Иоганн Мендель, Роберт Гук.

- 5) динамические пособия: «Агроценоз»
- 6) модели: «Структура ДНК», «Строение клеточной оболочки», «Происхождение человека», «Человеческие расы».
- 7) муляжи: «Строение митохондрии», «Строение прокариотической клетки»
- 8) комплект микропрепаратов «Общая биология» и микроскопы
- 9) экранно-звуковые пособия: «Цитология», «Основы селекции», «Экологические факторы».
- 10) информационно-коммуникативные средства: «Земля. Развитие жизни», «Земля. Происхождение человека»
- 11) комплект технической документации
- 12) библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций: базовый уровень / В.Б. Захаров, Н.И. Романова, Е.Т. Захарова; под ред. Е.А. Криксунова. - М.: ООО «Русское слово – учебник», 2021.-352с. – (ФГОС. Инновационная школа).

3.2.2. Основные электронные издания

1.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Биология.10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень /А.А. Каменский,Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2021.- 159 с.: ил.

2. Биология.11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень /А.А. Каменский,Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2021.- 208с.: ил.

3.2.4. Интернет ресурсы

1) Консультант Плюс www.consultant.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 13 Биология

название дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины (матрица результатов) осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, ОК, ЛР, МР, ПРБ и т.д.)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ЛР 03 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки,</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>– оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>– положительная динамика в организации</p>	<p>Устный фронтальный опрос. Самоконтроль студентами. Устное сообщение с презентацией. Вопросы для допуска к работе.</p> <p>Вопросы о загрязняющих веществах и их источниках, а также последствиях загрязнения атмосферного воздуха.</p> <p>Заполненные таблицы, расчеты, определение класса чистоты атмосферного воздуха на исследуемом участке.</p> <p>Обобщающий вывод о качестве атмосферного воздуха на территории проживания (исследования).</p> <p>Вопросы Прогноз состояния атмосферного</p>

<p>поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p> <p>ЛР 07 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p> <p>ЛР 08 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность</p>	<p>собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; 	<p>воздуха в случае если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нагрузка на атмосферу останется прежней; - нагрузка на атмосферу снизится; - нагрузка на атмосферу возрастет. <p>Отчет о выполнении лабораторной работы.</p>
--	--	--

межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение

ЛР 09 Сознательный ценностью жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные

– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;

– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;

– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической

инициативы, направленные на заботу о них	действительности.	
--	-------------------	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

БЫЛО	СТАЛО
ОБОСНОВАНИЕ	
ОТВЕТСТВЕННЫЙ	

Даниелян Эрика Ваниковна
преподаватель

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине
ОУД. 13 БИОЛОГИЯ
по специальности 34.02.01 Сестринское дело
составлена на основе ФГОС СПО
форма обучения - очная
квалификация – Медицинская сестра/Медицинский брат