Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 08.07.2025 13:28:09
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.8.
ОП СПО/ППССЗ по специальности
34.02.01 Сестринское дело

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
ОУП.08 БИОЛОГИЯ П
(профильный уровень)

*в том числе адаптированный для обучения инвалидов и лиц
с ограниченными возможностями здоровья*

для специальности
34.02.01 Сестринское дело
(1 курс)

Квалификация: *медицинская сестра/ медицинский брат*

Программа подготовки: *базовая*

Форма обучения: *очная*

Год начала подготовки по УП: *2024*

Образовательный стандарт (ФГОС): *№ 527 от 04.07.2022*

Фонд оценочных средств составил (и):
преподаватель первой квалификационной категории, Михайлова Е.А.

---

¹Фонд оценочных средств подлежит ежегодной актуализации в составе образовательной программы среднего профессионального образования/программы подготовки специалистов среднего звена (ОП СПО/ППССЗ). Сведения об актуализации ОП СПО/ППССЗ вносятся в лист актуализации ОП СПО/ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	6
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	14
3.2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	21
4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА..	22

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (в том числе адаптированные для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) учебного предмета ОУП.08 Биология II (профильный уровень) могут быть использованы при различных образовательных технологиях, в том числе и при дистанционных образовательных технологиях / электронном обучении.

В результате освоения учебного предмета ОУП.08 Биология II (профильный уровень), обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

уметь:

У₁. объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

У₂. устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

У₃. Решать задачи разной сложности по биологии;

У₄. составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

У₅. описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особой вида по морфологическому критерию, экосистемы агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

У₆. выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

У₇. Исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

У₈. сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

У₉. анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

У₁₀. осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

У₁₁.использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

знать:

З₁.основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека).

З₂. Строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем(структура);

З₃. Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуально развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы; современную биологическую терминологию и символику.

- общие компетенции:

ОК₀₁. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК₀₂. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК₀₄. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК₀₇. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

- личные результаты:

ЛР₀₁. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР₀₂. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 04. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 05. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 09. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 18. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

- профессиональные компетенции:

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате промежуточной аттестации по учебному предмету ОУП.08 Биология II осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а так же динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания, освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
У1. объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов; З1. основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; сцепленного сполома; взаимодействия генов и их цитологических	1) Обоснование предпосылок возникновения основных биологических концепций, теорий и законов; 2) сравнение строения и функции клеток растений и животных; 3) анализ причинно-следственных связей, существующих в клетке; 4) объяснение общих признаков живых организмов, их клеточного строения; 6) анализирование химического состава клетки; 7) сравнение строения и функции клеток растений, животных, грибов и бактерий; 8) описание вирусов, вызываемых ими заболеваний и их профилактики; 9) обоснование влияния экологических и социальных факторов на здоровье человека, необходимости соблюдения правил личной гигиены; 10) обоснование влияния внутренней среды организма на иммунитет; 11) объяснение основных процессов жизнедеятельности организмов: обмена веществ, роли ферментов, гормонов и витаминов в жизнедеятельности организма человека; 12) объяснение причин возможных мутаций, их практического и биологического значения; 13) оценивание изменений в собственном организме; последствий влияния своей деятельности на собственное здоровье и здоровье окружающих; 1) Формулирование основных положений клеточной теории; 2) перечисление основных органоидов клетки и их функций;	<i>- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.</i>

нов); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека). <i>ОК 1.</i> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. <i>ЛР 01.</i> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	3) анализирование различий между животной и растительной клеткой, прокариотической и эукариотической; 4) формулирование основных положений эволюционного учения; 5) объяснение понятия биосфера и её роли; 6) формулирование законов Г. Менделя 7) выявление модификационной изменчивости у особей одного вида; 8) объяснение причин возникновения наследственной изменчивости демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии;	
У2. устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции; З2. Строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем (структура); <i>ЛР 09.</i> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	1) Составление схем скрещивания, доказывающих основные законы генетики; 2) решение генетических задач 3) составление схем скрещивания и родословных; 4) составление схем переноса веществ и передачи энергии в экосистемах; 5) описание видов по основным критериям; 6) составление цепей питания не менее, чем из пяти звеньев. 1) Сравнение особенностей строения клеток растений и животных, их органоидов; 2) перечисление основных органоидов клетки и их функций; 3) объяснение взаимосвязи между строением хромосом и выполняемой ими функции; 4) сравнение процессов митоза и мейоза; 5) анализирование эмбрионального развития в стадии бластулы, гаструлы, нейрулы у животных и человека; 6) установление связи между учением о строении клетки и основными законами наследования; 7) установление связи между цитологическими основами наследственности и изменчивости; 8) описание структуры вида и основных критериев; 9) описание структуры и функционирования экосистем;	- <i>устный опрос;</i> - <i>выполнение практических и лабораторных работ;</i> - <i>экзамен.</i>
У3. Решать задачи разной сложности по	1) Выявление приспособлений кон-	

биологии; З3. Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генотип популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот вещества и превращения энергии в экосистемах биосферы, эволюция биосферы; современную биологическую терминологию и символику; <i>ОК 2.</i> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. <i>ЛР 02.</i> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. <i>ЛР</i> <i>10.</i> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	кретных организмов к среде обитания; 2) определение разнообразных форм приспособлений, связанных с конкретными условиями проживания; 3) распознавание основных источников и наличия мутагенов в окружающей среде; 4) оценивание антропогенных изменений в экосистемах своей местности; 1) Обоснование взаимосвязи строения и функций органов и систем органов, организма и среды; 2) объяснение цитологических основ размножения; 3) объяснение сущности процессов оплодотворения и размножения; 4) перечисление сообществ живых организмов и их звеньев; 5) объяснение различий между природными и искусственными сообществами; 6) описание влияния на сообщества экологических факторов; 7) приведение примеров пищевых связей в природных сообществах; 8) объяснение особенностей приспособленности организмов к совместной жизни; 9) объяснение усложнения растений и животных в процессе эволюции, наследственности, изменчивости и приспособленности растений и животных к среде обитания; 10) объяснение причин борьбы за существование, естественного отбора; 11) формулирование правил бережного отношения к природным сообществам; -систематическое планирование собственной учебной деятельности и действие в соответствии с планом; -структурирование объема работы и выделение приоритетов; -грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач; -осуществление самоконтроля в процессе выполнения работы и ее результатов; -анализ результативности использо-	- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.

	ванных методов и способов выполнения учебных задач; -адекватная реакция на внешнюю оценку выполненной работы;	
У4. составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	1) Классифицирование объектов живой природы и неживой природы; 2) распознавание прокариотических и эукариотических клеток; 3) выявление преимуществ полового способа размножения над бесполом; 3) распознавание природных и искусственных сообществ; 4) установление сходства между зародышем человека и других животных; 5) анализирование газового состава атмосферы Земли и ближайших к ней планет; 6) выявление результатов искусственного и естественного отбора.	- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.
У5. описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особой вида по морфологическому критерию, экосистемы агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты; <i>ОК 5.</i> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на Государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. <i>ОК 5.</i> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на Государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. <i>ЛР 02.</i> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	1) Обоснование теории о родстве млекопитающих животных и человека, человеческих рас; 2) установление взаимосвязи между единым принципом структурной организации живых систем и единством происхождения живых организмов; 3) анализирование причин усложнения организмов в процессе эволюции; 4) объяснение родства и единства органического мира; 5) применение знаний о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов; 6) анализирование последствий деятельности человека в окружающей среде при возникновении мутаций; 7) оценивание роли антропогенной деятельности человека при возникновении глобальных экологических проблем.	- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.
З3. Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных жи-	1) Объяснение причин изменений в экосистемах на примере первичной и вторичной сукцессии; 2) объяснение причин изменений в экосистемах на примере модели «Кролики-капуста».	- устный опрос; - выполнение практических и

вот-ных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуально развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы; современную биологическую терминологию и символику. У6. выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона; ОК₀₇. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ЛР₁₀. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.		<i>лабораторных работ;</i> - экзамен.
З₂. Строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем (структура); У₇. Исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум); ЛР₁₈. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес. ОК₀₁. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	1) Использование основной учебной литературы; 2) использование дополнительных литературных источников; 3) использование интернет-ресурсов; 4) анализирование используемых источников.	- <i>устный опрос;</i> - <i>выполнение практических и лабораторных работ;</i> - <i>экзамен.</i>
З₂. Строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экоси-		

стем(структура); У8. сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы явления (обмен веществ у растений и животных); пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения; ЛР_{09.} Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ОК_{02.} Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.
З1. основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека).		- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.

У9. анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке; ЛР 18. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес. ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
У10. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научных популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях; ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ЛР 02. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	систематическое планирование собственной учебной деятельности и действие в соответствии с планом; - структурирование объема работы и выделение приоритетов; - грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач; - осуществление самоконтроля в процессе выполнения работы и ее результатов; - анализ результативности использованных методов и способов выполнения учебных задач; - адекватная реакция на внешнюю оценку выполненной работы;	- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.
З3. Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных - размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных живот-		

ных, индивидуально развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы; современную биологическую терминологию и символику. У11. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: грамотного оформления результатов биологических исследований; обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, приобретения практического опыта деятельности). сти, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет. ОК₀₄. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК₀₇. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ЛР₀₂. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность		- устный опрос; - выполнение практических и лабораторных работ; - экзамен.

принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 04.Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».		

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по предмету ОУП.08 Биология П, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.

Контроль и оценка освоения учебного предмета по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебного предмета	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК,ПК,У, З,ЛР	Формы контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	УО СР ПР №1-8 ЛР №1-2				Э	ОК ₀₁ , ОК ₀₂ , ОК ₀₄ , ОК ₀₅ , У1, У2, У4, У5, У8, У10, У11, З1, З2, З3.
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	УО СР	У1, У2, У10, У11, З1, З2, З3, ОК ₀₁ , ОК ₀₄ , ЛР ₀₁ , ЛР ₀₅ , ЛР ₁₈ , ЛР(А) ₀₁				
Тема 1.2. Биологически важные химические соединения	УО СР	У1, У2, У10, У11, З1, З2, З3, ОК ₀₁ , ОК ₀₂ , ОК ₀₄ , ЛР ₀₉ , ЛР ₁₈ , ЛР(А) ₀₁				
Тема 1.3. Неорганические вещества клетки.	УО ПР№1	У1, У2, У10, У11, З1, З2, З3, ОК ₀₁ , ОК ₀₂ , ОК ₀₄ , ЛР ₀₉ , ЛР ₁₈ ,				
Тема 1.4. Органические вещества клетки	УО ПР№2	У1, У2, У10, У11, З1, З2, З3, ОК ₀₁ , ОК ₀₂ , ОК ₀₄ , ЛР ₀₉ , ЛР ₁₈ ,				
Тема 1.5. Опыты с химическими веществами	УО ЛР№1	У1, У2, У5, У8, З1, З2, З3, ОК ₀₁ , ОК ₀₂ , ОК ₀₄ , ЛР ₁₈				
Тема 1.6. Структурно-функциональная организация клеток	УО	У1, У2, У5, У8, З1, З2, З3, ОК ₀₁ , ОК ₀₂ , ОК ₀₄ , ЛР ₁₈				
Тема 1.7. Строение клетки	УО ЛР №2	У1, У2, У5, У8, З1, З2, З3, ОК ₀₁ , ОК ₀₂ , ОК ₀₄ , ЛР ₁₈				

Тема 1.8. Структурно-функциональные факторы наследственности	<i>УО</i>	<i>У1, У2, У5, У8, У10, У11 3 1, 32, 33, ОК 01, ОК 02, ЛР 09, ЛР 18</i>				
Тема 1.9. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	<i>УО ПР №3</i>	<i>У1, У2, У5, У8, У10, У11, 31, 32, 33, ОК 01, ОК 05, ЛР 09, ЛР 18</i>				
Тема 1.10. Процессы матричного синтеза	<i>УО ПР №4</i>	<i>У1, У2, У5, У8, 31, 32, 33, ОК 01, ОК 04, ЛР 09, ЛР 18</i>				
Тема 1.11. Биосинтез белка.	<i>УО ПР №5</i>	<i>У1, У2, У5, У8, 31, 32, 33, ОК 01, ОК 04, ЛР 09, ЛР 18</i>				
Тема 1.12. Неклеточные формы жизни	<i>УО</i>	<i>У1, У2, У5, У8, 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 09, ЛР 10</i>				
Тема 1.13. Характеристика неклеточных форм организмов.	<i>УО ПР №6</i>	<i>У1, У2, У5, У8, 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 09, ЛР 10</i>				
Тема 1.14. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	<i>УО</i>	<i>У1, У2, У5, У8, 3 1, 32, 33, ОК 02, ОК 04, ЛР 09, ЛР 18</i>				
Тема 1.15. Фотосинтез. Хемосинтез.	<i>УО ПР №7</i>	<i>У1, У2, У5, У7, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 04, ЛР 09, ЛР 10</i>				
Тема 1.16. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	<i>УО</i>	<i>У1, У2, У5, У8, 31, 32, 33, ОК 02, ОК 04, ЛР 09, ЛР 18, ЛР(А) 03</i>				
Тема 1.17. Сравнительная характеристика митоза и мейоза.	<i>УО ПР №8</i>	<i>У1, У2, У5, У8, 3 1, 32, 33, ОК 02, ОК 04, ЛР 09, ЛР 18</i>				
Раздел 2. Строение и функции организма	<i>УО СР ПР №9-15 ЛР №3-4</i>				<i>Э</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 У1, У2, У3, У8, У10, У11 3 1, 32, 33</i>

Тема 2.1. Строение организма	<i>УО</i>	<i>У1,У2, У3, У8,У10, У11, 31, 32, 33, ОК 02, ОК 04, ЛР 04, ЛР(А) 02</i>				
Тема 2.2. Строение клеток многоклеточного организма	<i>УО ЛР №3</i>	<i>У1,У2, У3, У5, У8, 31, 32, 33 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 18</i>				
Тема 2.3. Формы размножения организмов	<i>УО СР</i>	<i>У1,У2, У8, 31, 32, 33, ОК 02, ЛР 18</i>				
Тема 2.4. Бесполое размножение	<i>УО ЛР №9</i>	<i>У1,У2, У3, У8,У10, У11,31, 32, 33, ОК 02, ЛР 18, МР 09,</i>				
Тема 2.5. Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения	<i>УО ЛР №10</i>	<i>У1,У2, У3, У8,У10, У11, 31, 32, 33, ОК 02, ЛР 18,</i>				
Тема 2.6. Онтогенез животных и человека. Онтогенез растений	<i>УО СР</i>	<i>У1,У8,31, 32, 33, ОК 02, ЛР 09, ЛР 18</i>				
Тема 2.7. Основные понятия генетики	<i>УО</i>	<i>У1,У2, У3, У8,У10, У11, 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 01, ЛР 04, ЛР 18</i>				
Тема 2.8. Составление генеалогического древа.	<i>УО ЛР №11</i>	<i>У1,У2, У3, У8,У10, У11, 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 01, ЛР 04, ЛР 18</i>				
Тема 2.9. Закономерности наследования	<i>УО СР</i>	<i>У1, У4, У8, 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 01, ЛР 04, ЛР 18</i>				
Тема 2.10. Решение задач	<i>УО ЛР №12</i>	<i>У1, У3, У4, У8, У11, 31, 32, 33, ОК 01, ЛР 18, МР 08</i>				
Тема 2.11. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование признаков	<i>УО СР</i>	<i>У1, У3, У4, 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 18, ЛР(А) 03</i>				
Тема 2.12. Решение задач .	<i>УО ЛР №13</i>	<i>У1, У3, У431, 32, 33, ОК 01, ЛР 18</i>				
Тема 2.13. Генетика пола. Генетика челове-	<i>УО СР</i>	<i>У1,У10, У11 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 01, ЛР 05, ЛР 18</i>				

ка						
Тема 2.14. Решение задач	<i>УО ПР №14</i>	<i>У1, У10, У11 3 1, 32, 33, ОК₀₁, ЛР₁₈</i>				
Тема 2.15. Закономерности изменчивости	<i>УО</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У7, 31, 33, 34, 35, ОК₀₄, ЛР₀₁, ЛР₁₈, ЛР(А)₀₃</i>				
Тема 2.16. Решение задач.	<i>УО ПР №15</i>	<i>У1, У10, У11 3 1, 32, 33, ОК₀₁, ЛР₁₈</i>				
Тема 2.17. Виды мутаций.	<i>УО ЛР №4</i>	<i>У1, У10, У11 31, 32, 33, ОК₀₁ ЛР₁₈</i>				
Тема 2.18. Селекция организмов.	<i>УО</i>	<i>У1, У10, У11, 3 1, 32, 33, ОК₀₇, ЛР₀₁, ЛР₀₅, ЛР₁₈</i>				
Раздел 3. Теория эволюции	<i>УО СР ПР №16-20 ЛР №5</i>				<i>Э</i>	<i>ОК₀₂, ОК₀₄, ОК₀₇ У1, У6, У7, У8, У9, У10, У11 31, 32, 33</i>
Тема 3.1. Возникновение и развитие жизни на Земле История эволюционного учения	<i>УО СР</i>	<i>У1, У6, У8, У9, У10, 31, 32, 33, ОК₀₄, ЛР₀₁, ЛР₀₅, ЛР₁₈</i>				
Тема 3.2. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле	<i>УО ПР №16</i>	<i>У1, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК₀₂, ЛР₁₀, ЛР₁₈, ЛР(А)₀₃</i>				
Тема 3.3. Доказательства эволюции живой природы.	<i>УО СР</i>	<i>У1, У8, У9, У10, 31, 32, 33, ОК₀₂, ЛР₁₈</i>				
Тема 3.4. Доказательства эволюции живой природы.	<i>УО ПР №17</i>	<i>У1, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК₀₂, ЛР₁₈</i>				
Тема 3.5. Современное пред-	<i>УО СР</i>	<i>У1, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК₀₄, ЛР₀₁, ЛР₀₅, ЛР₁₈</i>				

ставление о видообразовании						
Тема 3.6. Сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию.	<i>УО ЛР №5</i>	<i>У1, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК 02, ОК 07, ЛР 10, ЛР 18, ЛР(А) 03</i>				
Тема 3.7. Естественный отбор.	<i>УО СР</i>	<i>У1, У8, У9, У10, 31, 32, 33, ОК 02, ОК 07, ЛР 10, ЛР 18</i>				
Тема 3.8. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.	<i>УО ЛР №18</i>	<i>У1, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК 02, ОК 07, ЛР 10, ЛР 18, ЛР(А) 03</i>				
Тема 3.9. Приспособляемость организмов к среде обитания.	<i>УО</i>	<i>У1, У6, У9, У10, 31, 32, 33, ОК 02, ЛР 10, ЛР 18, ЛР(А) 03</i>				
Тема 3.10. Проведение сравнения приспособления организмов к разным средам обитания.	<i>УО ЛР №19</i>	<i>У1, У6, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК 02, ЛР 10, ЛР 18, ЛР(А) 03</i>				
Тема 3.11. Происхождение человека – антропогенез.	<i>УО СР</i>	<i>У1, У2, У9, У1031, 32, 33, ОК 04, ЛР 01, ЛР 05, ЛР 18, ЛР(А)03</i>				
Тема 3.12. Антропогенез	<i>УО ЛР №20</i>	<i>У1, У2, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК 04, ЛР 01, ЛР 05, ЛР 18, ЛР(А) 03</i>				
Раздел 4. Экология	<i>УО СР ЛР №21-22 ЛР №6-7</i>				<i>Э</i>	<i>ОК 01, ОК 04, ОК 07 У1, У3, У4, У6, У8, У10, У11 31, 32, 33</i>
Тема 4.1. Экологические факто-	<i>УО СР</i>	<i>У1, У4, У6, У10, У11, 31, 32, 33, ОК 04, ОК 07, ЛР 01, ЛР 10, ЛР 18</i>				

ры и среды жизни.						
Тема 4.2. Популяция, сообще- ства, экосистемы	<i>УО</i> <i>СР</i>	У1, У4, У6, 31, 32, 33, ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₁ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₈				
Тема 4.3. Пищевые связи в эко- системе.	<i>УО</i> <i>ЛР №6</i>	У1, У3, У4, У10, У11, 31, 32, 33, ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₁ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₈				
Тема 4.4. Биосфера - глобальная экологическая система	<i>УО</i>	У1, У4, 31, 32, 33, ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₁ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₈				
Тема 4.5. Решение задач	<i>УО</i> <i>ЛР №21</i>	У1, У3, У4, У5, У10, У11, 31, 32, 33, ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₁ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₈				
Тема 4.6. Влияние ан- тропогенных факторов на биосферу	<i>УО</i> <i>СР</i>	У1, У3, У4, У9, У10, 31, 32, 33, ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₁ , ЛР ₀₉ , ЛР ₁₈ , ЛР(А) ₀₃				
Тема 4.7. Влияние социально- экологических факто- ров на здоровье чело- века	<i>УО</i> <i>СР</i>	У1, У3, У9, У10, 31, 32, 33, ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₉ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₈ , ЛР(А) ₀₃				
Тема 4.8. Принципы формирова- ния здоровьесберега- ющего поведения	<i>УО</i> <i>ЛР №22</i>	У1, У3, У4, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₁ , ЛР ₀₉ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₈ , ЛР(А) ₀₃				
Тема 4.9. Влияние абиотических факторов на человека.	<i>УО</i> <i>ЛР №7</i>	У1, У3, У4, У9, У10, У11, 31, 32, 33, ОК ₀₁ , ОК ₀₄ , ОК ₀₇ , ЛР ₀₁ , ЛР ₀₉ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₈ , ЛР(А) ₀₃ , ПК 3.2				

3.2 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос	УО
Практическая работа № n	ПР № n
Лабораторная работа № n	ЛР № n
Экзамен	Э

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

4.1. Устный опрос

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое биология?
- 2) С какими науками связана биология?
- 3) Почему биология – комплексная наука?
- 4) Этапы развития биологии?
- 5) Перечислите уровни организации живых организмов?
- 6) Перечислите признаки живых организмов?

Тема 1.2. Биологически важные химические соединения.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) В чём отличие макро, микро и ультрамикроэлементов?
- 2) Какие вы знаете макроэлементы?
- 3) Какие вы знаете микроэлементы?
- 4) Какие вы знаете ультрамикроэлементы?
- 5) Каковы их функции?

Тема 1.6. Структурно- функциональная организация клеток.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Виды клеток и их характеристика.
- 2) Что такое органоиды клетки? Для чего в клетке органоиды? Приведите примеры.
- 3) Какими особенностями строения характеризуются прокариоты?
- 4) Какими особенностями строения характеризуются эукариоты?

Тема 1.8. Структурно- функциональные факторы наследственности.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое ген?
- 2) Что такое хромосома? Ее строение?
- 3) Структура ДНК? Функции ДНК?
- 4) Что такое РНК? Функции РНК?

Тема 1.12. Неклеточные формы жизни.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Как размножаются вирусы? Чем размножение вирусов отличается от клеточного размножения?
- 2) Какова гипотеза происхождения вирусов?
- 3) Роль вирусов в жизни человека?

Тема 1.14. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Какие два процесса относятся к метаболизму? В чем их смысл?
- 2) Перечислите типы обмена веществ и дайте им характеристику?
- 3) Какова роль витаминов?

Тема 1.16. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое клеточный цикл? Перечислите его периоды.
- 2) Что такое митоз? Фазы митоза и его значение?
- 3) Что такое мейоз? Фазы и его значение?

Раздел 2. Строение и функции организма.

Контролируемые компетенции: ОК₀₁, ОК₀₂, ОК₀₄, ОК₀₅, ОК₀₇

Тема 2.1. Строение организма.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Какие организмы называются одноклеточными? Многоклеточными? В чем их различие?
- 2) Что называется системой органов?
- 3) Что такое ткань? Перечислите виды и функции тканей растений и животных?

Тема 2.3. Формы размножения организмов.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Перечислите формы размножения организмов. В чем их принципиальное различие?
- 2) Перечислите виды бесполого размножения?
- 3) В чем особенность гаметогенеза?
- 4) Что такое клонирование?

Тема 2.6. Онтогенез животных и человека. Онтогенез растений.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое онтогенез?
- 2) В чем особенность онтогенеза человека и животных?
- 3) Каковы стадии онтогенеза человека?
- 4) Что такое геронтология?

Тема 2.9. Закономерности наследования.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Перечислите законы Г. Менделя. В чем их смысл?
- 2) Перечислите законы генетики.

Тема 2.11. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование признаков.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Чем знаменит Т. Морган? Сформулируйте его законы.
- 2) Что такое множественный аллелизм?
- 3) Что такое кодоминирование?
- 4) В чем заключается нарушение сцепления?

Тема 2.13. Генетика пола. Генетика человека.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) В чем различие между аутосомами и половыми хромосомами?
- 2) Какие существуют разновидности пола? Приведите примеры.
- 3) Перечислите методы изучения генетики человека.

Тема 2.15. Закономерности изменчивости.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Перечислите виды изменчивости. Дайте им характеристику.

- 2) Что такое мутации? Виды мутаций.

Тема 2.18. Селекция организмов.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое селекция? Каковы ее задачи?
- 2) В чем заслуга Н.И.Вавилова?
- 3) Что такое гетерозис?

Раздел 3. Теория эволюции.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 3.1. Возникновение и развитие жизни на Земле История эволюционного учения.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Перечислите гипотезы зарождения жизни на Земле.
- 2) Охарактеризуйте каждую гипотезу (теорию) возникновения и развития жизни на Земле.

Тема 3.3. Доказательства эволюции живой природы.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Какие доказательства эволюции живой природы существуют?
- 2) В чем значение работ К. Линнея?
- 3) Какой вклад внес Ч. Дарвин?
- 4) Чем знаменит Ж.Б. Ламарк?

Тема 3.5. Современное представление о видообразовании.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое вид? Кто дал определение?
- 2) Каков вклад С.С. Четверикова?
- 3) Каковы пути и направления эволюции?
- 4) Что такое биологический прогресс и биологический регресс?

Тема 3.7. Естественный отбор.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое естественный отбор?
- 2) Перечислите формы естественного отбора.
- 3) В чем отличие естественного и искусственного отбора?

Тема 3.9. Приспособляемость организмов к среде обитания.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое среда жизни? Ее виды?
- 2) В чем выражается приспособленность к среде жизни?
- 3) Что такое адаптации?
- 4) Что такое идиоадаптации?
- 5) Что такое ароморфозы?

Тема 3.11. Происхождение человека – антропогенез.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое антропогенез?
- 2) Перечислите этапы антропогенеза? В чем их различие?
- 3) Что такое раса? Перечислите виды человеческих рас.

Раздел 4. Экология.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 04, ОК 07

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое экология?
- 2) Каковы основные методы экологии?
- 3) В чем смысл закона оптимума?
- 4) Дайте классификацию экологическим факторам.

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое биогеоценоз?
- 2) Что такое экосистема?
- 3) Дайте определение пищевой цепи и охарактеризуйте каждую из видов пищевой цепи.

Тема 4.4. Биосфера - глобальная экологическая система.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое биосфера?
- 2) Перечислите компоненты биосферы.
- 3) Дайте характеристику межвидовых отношений.

Тема 4.6. Влияние антропогенных факторов на биосферу.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Перечислите глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Тема 4.7. Влияние социально- экологических факторов на здоровье человека.

Типовые задания для устного опроса:

- 1) Что такое здоровье?
- 2) Перечислите составляющие здоровья.

Критерии оценки:

« 5 » – показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала, сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; составляет полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделяет главные положения, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщения, выводы; составляет ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; формулирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя; имеет необходимые навыки работы с схемами, графиками, сопутствующими ответу.

« 4 » – показывает знания всего изученного программного материала; даёт правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений; материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

« 3 » – усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформирован-

ность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий; отвечает неполно на вопросы преподавателя или воспроизводит содержание теоретического материала, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

« 2 » – не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений; имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу; при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

« 1 » – нет ответа.

4.2. Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. Ученые, внесшие вклад в развитие биологии как науки.
2. Причины нарушений развития организмов.
3. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека и эмбриональное развитие животных.
4. Заболевания, сцепленные с полом.
5. Теории возникновения и развития жизни на Земле.
6. Древние люди.
7. Антропогенные факторы.
8. Социально- экологические факторы и здоровье человека.

Контролируемые компетенции: ОК_{01.}, ОК₀₂

Контроль выполнения данного вида самостоятельной работы осуществляется во время учебного занятия в виде проверки преподавателем письменного эссе (реферата, доклада, сообщения) или устного выступления обучающегося.

Критерии оценки:

«5» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; материал подобран актуальный, изложен логично и последовательно; материал достаточно иллюстрирован достоверными примерами; презентация выстроена в соответствии с текстом выступления, аргументация и система доказательств корректны.

«4» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; имеются неточности в терминологии и изложении, не искажающие содержание темы; материал подобран актуальный, но изложен с нарушением последовательности; недостаточно достоверных примеров.

«3» – баллов выставляется обучающемуся, если тема сообщения соответствует содержанию, но раскрыта не полностью; имеются серьёзные ошибки в терминологии и изложении, частично искажающие смысл содержания учебного материала; материал изложен непоследовательно и нелогично; недостаточно достоверных примеров.

«2» – баллов выставляется обучающемуся, если тема не соответствует содержанию, не раскрыта; подобран недостоверный материал; грубые ошибки в терминологии и изложении, полностью искажающие смысл содержания учебного материала; информация изложена нелогично; выводы неверные или отсутствуют

Перечень вопросов

для промежуточной аттестации (экзамен 1 и 2 семестр)

1 семестр

- 1) Биология как наука (определение, этапы развития, методы, ученые).
- 2) Уровни организации жизни. Свойства живого
- 3) Неорганические вещества клетки.
- 4) Органические вещества клетки. Белки.
- 5) Органические вещества клетки. Углеводы.
- 6) Органические вещества клетки. Липиды.
- 7) Ферменты и гормоны.
- 8) Органоиды растительной и животной клетки.
- 9) Неклеточные формы жизни – вирусы.
- 10) Клеточная теория.
- 11) Факторы наследственности. ДНК и РНК.
- 12) Строение РНК. Виды РНК и их функции.
- 13) Обмен веществ в клетке.
- 14) Типы питания живых организмов
- 15) Фотосинтез.
- 16) Хемосинтез.
- 17) Жизненный цикл клетки. Митоз.
- 18) Жизненный цикл клетки. Мейоз.
- 19) Ткани и органы.
- 20) Формы размножения организмов. Бесполое размножение.
- 21) Формы размножения организмов. Половое размножение.
- 22) Сперматогенез и оогенез. Оплодотворение.
- 23) Строение половых клеток.
- 24) Онтогенез живых организмов.
- 25) Стадии эмбрионального развития.

2 семестр

- 1) Биология как наука (определение, этапы развития, методы, ученые).
- 2) Уровни организации жизни. Свойства живого
- 3) Неорганические вещества клетки.
- 4) Органические вещества клетки.
- 5) Ферменты и гормоны.
- 6) Органоиды растительной и животной клетки.
- 7) Неклеточные формы жизни – вирусы.
- 8) Клеточная теория.
- 9) Факторы наследственности. ДНК и РНК.
- 10) Строение РНК. Виды РНК и их функции.
- 11) Обмен веществ в клетке.
- 12) Типы питания живых организмов
- 13) Фотосинтез. Хемосинтез.
- 14) Жизненный цикл клетки. Митоз.
- 15) Жизненный цикл клетки. Мейоз.
- 16) Ткани и органы.
- 17) Формы размножения организмов. Бесполое размножение.
- 18) Формы размножения организмов. Половое размножение.
- 19) Сперматогенез и оогенез. Оплодотворение.
- 20) Строение половых клеток.
- 21) Стадии эмбрионального развития. Онтогенез живых организмов.
- 22) Основные понятия генетики. Законы Г.Менделя.
- 23) Сцепленное наследование признаков. Законы Т.Моргана.

- 24) Наследственная и ненаследственная изменчивость.
- 25) Мутации и их значение для живого организма.
- 26) Селекция как наука. Селекция живых организмов.
- 27) Гипотезы возникновения жизни на Земле.
- 28) Доказательства эволюции живой природы.
- 29) Видообразование. Микро- и макроэволюция.
- 30) Естественный и искусственный отбор.
- 31) Приспособляемость организмов к среде обитания.
- 32) Антропогенез.
- 33) Экологические факторы и среды жизни.
- 34) Пищевые связи в экосистеме.
- 35) Межвидовые взаимоотношения в экосистемах.
- 36) Биосфера - глобальная экологическая система
- 37) Влияние антропогенных факторов на биосферу. Социально-экологические, абиотические факторы и человек.

Контролируемые компетенции: ОК₀₁, ОК₀₂

«5» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; четко и правильно даны определения раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства основных законов приведены соответствующие схемы скрещивания, грамотно использована генетическая символика, приведены выводы из собственных наблюдений; при решении генетических задач выполнено грамотное оформление решения, указаны схемы скрещивания, дан развернутый ответ; при ответе на задания из креативного блока приведена задача, подтверждающая выводы и предположения; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

«4» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; имеются неточности в терминологии и изложении, не искажающие содержание темы; приведены соответствующие схемы скрещивания, грамотно использована генетическая символика.

«3» – баллов выставляется обучающемуся, если тема сообщения соответствует содержанию, но раскрыта не полностью; имеются серьезные ошибки в терминологии и изложении, частично искажающие смысл содержания учебного материала; материал изложен непоследовательно и нелогично.

«2» – баллов выставляется обучающемуся, если тема не соответствует содержанию, не раскрыта; имеются грубые ошибки в терминологии и изложении, полностью искажающие смысл содержания учебного материала; информация изложена нелогично; выводы неверные или отсутствуют.