

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 20.05.2024 12:17:17
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Фонд оценочных средств

по дисциплине

ОУП.11

Биология

Общеобразовательный цикл, базовая часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

15.02.10

Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

код

наименование специальности

квалификация

техник-мехатроник

Год начала подготовки

2023

Разработчик (составитель)

преподаватель

Асулова А.Р.

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2023

I Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОУП.11 Биология, входящей в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям). **Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 72 часа** (очная форма обучения).

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения дисциплины:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня 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;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение 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;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

3 Формы контроля и оценки результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание результатов освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), рабочей программой общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.11 Биология предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- проверка выполнения самостоятельной работы студентов,
- проверка выполнения контрольных работ,

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, тестирование по темам отдельных занятий.

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления результатов освоения дисциплины. В ходе практической работы обучающиеся учатся анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Список практических работ:

Практическая работа №1 «Общая характеристика жизни»

Практическая работа №2 «Структурно-функциональные факторы наследственности»

Практическая работа №3 «Неклеточные формы жизни»

Практическая работа №4 «Роль современной клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира»

Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика клеток растений, бактерий, грибов, животных»

Практическая работа №6 «Рубежный контроль по разделу (учебный кроссворд)»

Практическая работа №7 «Строение организма»

Практическая работа №8 «Закономерности наследования»

Практическая работа №9 «Рубежный контроль по разделу (учебный кроссворд)»

Практическая работа №10 «Возникновение и развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни»

Практическая работа №11 «Рубежный контроль по разделу»

Практическая работа №12 «Экологические факторы и среды жизни»

Практическая работа №13 «Биосфера – глобальная экологическая система»

Практическая работа №14 «Биосфера – глобальная экологическая система»

Практическая работа №15 «Рубежный контроль по разделу»

Практическая работа №16 «Основные методы биоэкологических исследований»

Практическая работа №17 «Рубежный контроль по разделу»

Практическая работа №18 «Итоговая контрольная работа»

Практическая работа №1 «Общая характеристика жизни»

Задание 1. Используя раздаточный материал перенести в лекционную тетрадь рисунок «Многообразие клеток».

Задание 2. Самостоятельно определить и подписать 11 типов клеток в рисунке «Многообразие клеток».

Задание 3. Проанализировать строение разных типов клеток используя раздаточный материал и рисунок «Многообразие клеток».

Практическая работа №2 «Структурно-функциональные факторы наследственности»

Задание 1. Используя раздаточный материал перенести в лекционную тетрадь рисунок «Строение растительной клетки» и подписать основные органеллы.

Задание 2. Используя раздаточный материал перенести в лекционную тетрадь рисунок «Строение животной клетки» и подписать основные органеллы.

Задание 3. Используя раздаточный материал перенести в лекционную тетрадь рисунок «Строение грибной клетки» и подписать основные органеллы.

Задание 4. Используя раздаточный материал перенести в лекционную тетрадь рисунок «Строение бактериальной клетки» и подписать основные органеллы.

Практическая работа №3 «Неклеточные формы жизни»

Задание 1. Подготовить индивидуальное сообщение на тему «Вирусные заболевания»

Список тем для подготовки индивидуального сообщения:

1. Корь
2. Краснуха
3. Ветряная оспа
4. Герпес
5. ВИЧ
6. СПИД
7. Коронавирус

Задание 2. Отобразить наглядным пособием особенности строения вируса.

Задание 3. Выполнить тест по вариантам

Вариант-1

1. Химические элементы, которые содержатся в живых организмах и в неживой природе делятся на две группы:
 - A. Макроэлементы и мезоэлементы
 - B. Макроэлементы и микроэлементы
 - C. Микроэлементы и мезоэлементы
 - D. Макрокомпоненты и микрокомпоненты
2. Дискретность это - ...
 - A. Отдельные части
 - B. Целостность организма
 - C. Образование сложных веществ из более простых
 - D. Наука об основных закономерностях наследственности и изменчивости
3. Структурно-функциональная единица всего живого это:
 - A. Вирус
 - B. Химический состав
 - C. Орган
 - D. Клетка
4. Способность к размножению, характеризует следующих признак живых организмов:
 - A. Наследственность
 - B. Самовоспроизведение
 - C. Изменчивость
 - D. Рост и развитие
5. Одноклеточные и многоклеточные организмы совершают движения, называемые:
 - A. Таксонами
 - B. Жестами
 - C. Таксисами
 - D. Раздражением
6. Впервые рассмотрел клетки и предложил термин «клетка»:
 - A. Р. Гук
 - B. А. Левенгук
 - C. Р. Вирхов
 - D. З. Янсен
7. Процесс деления клетки открыл:
 - A. Р. Гук
 - B. А. Левенгук
 - C. Р. Вирхов
 - D. З. Янсен
8. Вирус, в переводе с латинского это:
 - A. Лекарство
 - B. Клетка
 - C. Бактериофаг
 - D. Яд
9. Вирусы, которые размножаются внутри бактерий:
 - A. Вирусофаги
 - B. Бактериофаги
 - C. Растениефаги
 - D. Грибнофаги
10. Вирус из растений табака, пораженных мозаичной болезнью впервые обнаружили:

- A. Д.И. Менделеев
- B. Д.И. Ивановский
- C. М.В. Бейеринк
- D. М.В. Ломоносов

Вариант-2

1. К группе макроэлементов не относится:
 - A. Водород
 - B. Азот
 - C. Вода
 - D. Кислород
2. Синтез, как один из процессов, лежащих в основе обмена веществ и энергии – это...
 - A. Отдельные части
 - B. Целостность организма
 - C. Образование сложных веществ из более простых
 - D. Наука об основных закономерностях наследственности и изменчивости
3. Структуры, проявляющие свойства живых организмов внутри клетки-хозяина:
 - A. Паразит
 - B. Вирус
 - C. Бактерия
 - D. инфекция
4. Окисление сложных органических веществ до более простых, входящих в состав клеток организма – это:
 - A. Распад
 - B. Расхождение
 - C. Разложение
 - D. Синтез
5. Способность живых организмов приобретать новые признаки и свойства в процессе своей жизнедеятельности и не передавать их из поколения в поколение:
 - A. Наследственность
 - B. Самовоспроизведение
 - C. Изменчивость
 - D. Рост и развитие
6. В основе свойства живых организмов раздражимость лежит:
 - A. Пищеварительная система пищевод
 - B. Кровеносная система и сосуды
 - C. Нервная система и рефлекс
 - D. Дыхательная система и дыхательные пути
7. Микроскопа с увеличением в 270 раз изобрел:
 - A. Р. Гук
 - B. А. Левенгук
 - C. Р. Вирхов
 - D. З. Янсен
8. Впервые микроскоп изобрел:
 - A. Р. Гук
 - B. А. Левенгук
 - C. Р. Вирхов
 - D. З. Янсен
9. Вирус – это...
 - A. Микроскопическая частица, способная инфицировать клетки живых организмов
 - B. Микроскопическая клетка, способная инфицировать клетки живых организмов
 - C. Микроскопическая частица, не способная инфицировать клетки живых организмов
 - D. Микроскопическая клетка, не способная инфицировать клетки живых организмов

10. Термин «Вирус» впервые ввел:

- А. Д.И. Менделеев
- В. Д.И. Ивановский
- С. М.В. Бейеринк
- Д. М.В. Ломоносов

Практическая работа №4 «Роль современной клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира»

Задание 1. Подготовить индивидуальное сообщение об основных ученых, которые внесли свой вклад в формировании клеточной теории:

- 1. Маттиас Шлейден
- 2. Теодор Шванн
- 3. Рудольф Вирхов

Задание 2. Выполнить тестовые задания

- 1. С помощью какого метода была открыта клетка?
 - 1) Дифференциального центрифугирования
 - 2) Электронной микроскопии
 - 3) Световой микроскопии
 - 4) Культуры клеток и ткани
- 2. Формулировкой какого важнейшего обобщения современная биология обязала немецким ученым М. Шлейдену и Т.Шванну?
 - 1) Хромосомной теории наследственности
 - 2) Клеточной теории
 - 3) Синтетической теории эволюции
 - 4) Учение о биосфере
- 3. Какое из приведенных утверждений не является положением клеточной теории?
 - 1) Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития живых организмов, вне клетки жизни нет
 - 2) Клетки всех живых организмов сходны по своему химическому составу, строению и функциям
 - 3) Новые клетки образуются только в результате деления исходных клеток
 - 4) Дифференцировка клеток является результатом наличия и проявления в клетках многочисленных организмов единственно определенной группы генов
- 4. Какое из приведенных утверждений не является положением клеточной теории?
 - 1) Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития живых организмов, вне клетки жизни нет
 - 2) Клетки всех живых организмов сходны по своему химическому составу, строению и функциям
 - 3) Новые клетки образуются только в результате деления исходных клеток
 - 4) Клетки многоклеточных организмов имеют полный набор генов, но отличаются друг от друга тем, что у них работают различные группы генов, следствием чего является их дифференцировка
- 5. Многочисленные организмы формируются в результате деления клеток, следовательно, клетка является единицей:
 - 1) Строения организма
 - 2) Жизнедеятельности организма
 - 3) Развития организма
 - 4) Патологии организма
- 6. Согласно клеточной теории клетка является элементарной единицей:
 - 1) Эволюции
 - 2) Строения, жизнедеятельности и развития живых организмов
 - 3) Отбора

- 4) Наследственной информации
7. Сходство строение клеток всех живых организмов проявляется в наличии у них:
 - 1) Значительного разнообразия органоидов
 - 2) Клеточной стенки, вакуоли и цитоплазмы
 - 3) Плазматической мембраны, цитоплазмы и наследственной информации
 - 4) Ядра, пластид, клеточного центра
8. На каком уровне организации живой материи уже происходит переработка и реализация наследственной информации:
 - 1) Клеточном
 - 2) Организменном
 - 3) Популяционно-видовом
 - 4) Биогеоценотическом
9. Приоритет открытия ядра принадлежит :
 - 1) А. ван Левенгуку
 - 2) Р. Гуку
 - 3) Р. Брауну
 - 4) М. Шлейдену
10. Морфологическая и функциональная разнообразие клеток является следствие:
 - 1) Роста
 - 2) Развития
 - 3) Размножения
 - 4) Дифференцировке

Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика клеток растений, бактерий, грибов, животных»

Задание 1. Используя раздаточный материал самостоятельно ответить на вопросы:

- 1) В чем основные отличия клеток организмов разных царств друг от друга?
- 2) В чем основные сходства клеток организмов разных царств между собой?

Задание 2. Заполнить таблицу «Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток»

Характеристика	Прокариоты	Эукариоты
Ядро		
Хромосомы		
Органеллы и цитоскелет		
Клеточная стенка		
Диаметр клетки		
Рибосомы		

Практическая работа №6 «Рубежный контроль по разделу (учебный кроссворд)»

Используя лекционный материал самостоятельно составить ученический кроссворд/тест по темам раздела.

Требования к кроссворду/тесту:

- 1) Кроссворд/тест прочертить/отобразить в лекционной тетради
- 2) Вписать в кроссворд правильные варианты ответов (в варианте теста указать к вопросу три варианта ответа, выделив правильный вариант ответа)
- 3) Кроссворд пронумеровать (в варианте теста указать нумерацию вопросов по порядку)
- 4) В списке вопросов к кроссворду продублировать правильные варианты ответов

Задание 2. Защита кроссворда/теста в виде устного опроса

Критерии оценивания кроссворда/теста:

Оценка «5» - 20 основных терминов и вопросов к ним
Оценка «4» - 15 основных терминов и вопросов к ним
Оценка «3» - 10 основных терминов и вопросов к ним

Практическая работа №7 «Строение организма»

Задание 1. Схематично отобразить строение систем органов человека (пищеварительной/нервной/выделительной/кровеносной/дыхательной).

Задание 2. Выполнить тестовые задания

1. Функции человеческого организма и его органов изучает наука
 1. Анатомия
 2. Физиология
 3. Гигиена
 4. Психология
2. К органам грудной полости не относится
 1. Сердце
 2. Легкие
 3. Печень
 4. Пищевод
3. Кровь и лимфа относятся к тканям
 1. Эпителиальным
 2. Мышечным
 3. Нервным
 4. Соединительным
4. Клетки, сходные по строению и выполняющие одну функцию, образуют
 1. Организм
 2. Орган
 3. Ткани
 4. Рефлекторную дугу
5. Взаимосвязанная система клеток и тканей имеющие единое строение и выполняющие единые функции называется
 1. Орган
 2. Организм
 3. Человек
 4. Органоид
6. К органам пищеварительной системы не относится
 1. Селезенка
 2. Печень
 3. Желудок
 4. Поджелудочная железа
7. Новые клетки появляются из
 1. Межклеточного вещества
 2. Ядра
 3. Оболочки клетки
 4. Из материнской клетки путем её деления
8. Систему органов образуют органы
 1. Расположенные рядом
 2. Работающие независимо от других органов
 3. Выполняющие общую функцию
 4. Состоящие только из одного вида тканей
9. Выберите три правильных ответа из шести. В грудной полости человека располагаются
 1. Желудок
 2. Сердце

3. Печень
4. Селезенка
5. Трахея
6. Легкие
10. К чему относится:
 1. Кожа
 2. Кости
 3. Мышцы и суставы.
 4. Все ответы верны
11. Функции пищеварительной/нервной/выделительной/кровеносной/дыхательной систем.

Практическая работа №8 «Закономерности наследования»

Задание 1. Составить глоссарий основных терминов и понятий генетики

Основные термины и понятия генетики.

Ген – участок молекулы ДНК, отвечающий за структуру определенной молекулы белка и определяющий возможность развития отдельного элементарного признака.

Генотип – совокупность всех генов организма;

Фенотип — совокупность всех внешних и внутренних признаков организма.

Гомологичные хромосомы – парные хромосомы, одинаковые по форме, размерам, набору генов.

Локус – участок хромосомы, в котором расположен ген.

Альтернативные признаки – это взаимоисключающие, контрастные признаки (например, желтые и зеленые семена гороха). Часто один из альтернативных признаков является доминантным, а другой рецессивным.

Аллельные гены – пара генов, расположенных в одних и тех же локусах гомологичных хромом и контролирующих развитие контрастных альтернативных признаков. Каждый ген этой пары называется аллелью.

Зигота – клетка, образующаяся при слиянии двух гамет (половых клеток) – женской (яйцеклетка) и мужской (сперматозоида). Содержит диплоидный (двойной) набор хромом.

Гомозигота – зигота, имеющая одинаковые аллели данного гена (оба доминантные АА или оба рецессивные аа).

Гетерозигота — организм, имеющий аллельные гены разной молекулярной формы (Аа, Вв, Сс..)

Доминантный признак – преобладающий признак.

Рецессивный признак – признак, подавляемый.

Гамета – половая клетка организма, несущая один ген из аллельной пары. Гаметы содержат по одной хромосоме из каждой пары.

Скрещивание, при котором анализируется наследование одной пары альтернативных признаков, называется **моногибридным**, двух пар — **дигибридным**, нескольких пар — **полигибридным**.

Генетическая символика:

Р — родители; **F1** — гибриды первого поколения — прямые потомки родителей, **F2** — гибриды второго поколения — возникают в результате скрещивания между собой гибридов F1);

× — значок скрещивания;

G — гаметы;

- — женская особь;

Мужская особь

A — доминантный ген, **a** — рецессивный ген;

AA — гомозигота по доминанте, **aa** — гомозигота по рецессиву,

Aa — гетерозигота.

Задание 2. Выполнить тестовые задания

1. Труды какого ученого биология обязана открытием закономерностей наследственности и изменчивости
 - 1) Т. Морган
 - 2) Реджинальдом Пеннета
 - 3) Теодором Бовери
 - 4) Г. Мендель
2. Какой из приведённых признаков является примером количественного
 - 1) цвет глаз
 - 2) склонность к облысению
 - 3) рост человека
 - 4) число пальцев на руках
3. Окраску меха у кроликов определяют черты гена. Как называется это явление
 - 1) сцепление генов
 - 2) плеiotропия
 - 3) множественный аллелизм
 - 4) гетерозиготность
4. Явление гетерозиса как правило наблюдается при
 - 1) отдалённой гибридизации
 - 2) инбридинге
 - 3) создании генетических чистых линий
 - 4) партеногенезе
5. Свойство живых организмов приобретать в процессе онтогенеза признаки сходные с родительскими организмами и передавать из поколения в поколение особенности морфологии, биохимии, физиологии и онтогенеза в определенных условиях среды называется
 - 1) Изменчивость
 - 2) Наследственностью
 - 3) Наследование
 - 4) Сцепленностью
6. Ген-это...
 - 1) Мономер белковой молекулы
 - 2) Участок молекулы ДНК
 - 3) Материал для эволюционных процессов
 - 4) Компонент клетки
7. Свойство генов при котором каждый ген обладает только ему присущим порядком расположения нуклеотидов характеризует его:
 - 1) Целостность
 - 2) Уникальность
 - 3) Стабильность
 - 4) Специфичность
8. Свойство генов когда один ген отвечает за проявление нескольких признаков называется:
 - 1) Лабильностью
 - 2) Стабильностью
 - 3) Плеiotропность
 - 4) Пенетрантностью
9. Метод позволяющий установить тип наследования признака (генеалогия) называется:
 - 1) Метод гибридологического анализа
 - 2) Цитологический метод
 - 3) Биохимический метод
 - 4) Генеалогический метод
10. Селекция это

- 1) Наука об основных закономерностях наследственности и изменчивости
- 2) Направление науки изучающее методы гибридизации и клонирования
- 3) Наука о методах создания новых и улучшения существующих пород животных, сортов растений, штаммов микроорганизмов, с полезными для человека свойствами
- 4) Размножение растений и животных
11. Центром происхождения культурных растений Н.И. Вавилов считал района, где :
 - 1) обнаружено наибольшее генетическое разнообразие по данному виду растений
 - 2) обнаружена наибольшая плотность произрастания данного вида
 - 3) Впервые выращен данный вид растений человеком
 - 4) Ни один ответ не верен
12. Направление биотехнологии, основанное на культивировании клеток и тканей высших организмов-растений и животных, называется
 - 1) Методом выведения микроорганизмов, синтезирующих разные вещества
 - 2) Микробиологический синтезом
 - 3) Клеточной инженерией
 - 4) Генной инженерией
13. Сколько известно центров многообразия и происхождения культурных растений
 - 1) 5
 - 2) 6
 - 3) 7
 - 4) 12
14. Центром происхождения твердой пшеницы, ячменя, кофейного дерева , сорго , бананов является:
 - 1) Абиссинский
 - 2) Южноамериканский
 - 3) Средиземноморский
 - 4) Восточноазиатский
15. Задачи селекции.

Практическая работа №9 «Рубежный контроль по разделу (учебный кроссворд)»

Используя лекционный материал самостоятельно составить ученический кроссворд/тест по темам раздела.

Требования к кроссворду/тесту:

- 5) Кроссворд/тест прочесть/отобразить в лекционной тетради
- 6) Вписать в кроссворд правильные варианты ответов (в варианте теста указать к вопросу три варианта ответа, выделив правильный вариант ответа)
- 7) Кроссворд пронумеровать (в варианте теста указать нумерацию вопросов по порядку)
- 8) В списке вопросов к кроссворду продублировать правильные варианты ответов

Задание 2. Защита кроссворда/теста в виде устного опроса

Критерии оценивания кроссворда/теста:

Оценка «5» - 20 основных терминов и вопросов к ним

Оценка «4» - 15 основных терминов и вопросов к ним

Оценка «3» - 10 основных терминов и вопросов к ним

Практическая работа №10 «Возникновение и развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни»

Задание 1. Отобразить схему «Результаты эволюции покровов тела различных групп животных»

Задание 2. Привести примеры групп животных относящихся к разным этапам эволюции покровов тела.

Практическая работа №11 «Рубежный контроль по разделу»

Используя лекционный материал самостоятельно составить ученический кроссворд/тест по темам раздела.

Требования к кроссворду/тесту:

- 9) Кроссворд/тест прочертить/отобразить в лекционной тетради
- 10) Вписать в кроссворд правильные варианты ответов (в варианте теста указать к вопросу три варианта ответа, выделив правильный вариант ответа)
- 11) Кроссворд пронумеровать (в варианте теста указать нумерацию вопросов по порядку)
- 12) В списке вопросов к кроссворду продублировать правильные варианты ответов

Задание 2. Защита кроссворда/теста в виде устного опроса

Критерии оценивания кроссворда/теста:

Оценка «5» - 20 основных терминов и вопросов к ним

Оценка «4» - 15 основных терминов и вопросов к ним

Оценка «3» - 10 основных терминов и вопросов к ним

Практическая работа №12 «Экологические факторы и среды жизни»

Задание 1. Составить схему «Круговорот углерода в природе»

Задание 2. Составить схему «Круговорот азота в природе»

Задание 3. Составить схему «Круговорот фосфора в природе»

Задание 4. Составить схему «Круговорот серы в природе»

Практическая работа №13 «Биосфера – глобальная экологическая система»

Задание 1. Составить конспект (часть 1) по плану

План:

1. Биосфера – глобальная экосистема
2. Учение Вернадского В.И. о биосфере
3. Структура биосферы
4. Среды жизни и экологические факторы среды
5. Биотические и абиотические факторы природы

Требования к конспекту:

1. Конспект в лекционной тетради
2. Объем 1 вопроса примерно 1 страница
3. В конспекте использовать схемы/таблицы/рисунки

Задание 2. Защита конспекта в виде устного опроса

Практическая работа №14 «Биосфера – глобальная экологическая система»

Задание 1. Составить конспект (часть 2) по плану

План:

6. Взаимопользные взаимоотношения (симбиоз, мутуализм)
7. Взаимовредные взаимоотношения (конкуренция)
8. Полезнейтральные взаимоотношения (комменсализм)
9. Полезновредные взаимоотношения (паразитизм)

Требования к конспекту:

1. Конспект в лекционной тетради
2. Объем 1 вопроса примерно 1 страница
3. В конспекте использовать схемы/таблицы/рисунки

Задание 2. Защита конспекта в виде устного опроса

Практическая работа №15 «Рубежный контроль по разделу»

Задание 1. Ответить на 20 вопросов кроссворда по вариантам

Задание 2. Ответить на блок вопросов состоящего из 3 вопросов по вариантам.

Вариант 1

1. Наука о строении, развитии и функциях растительных клеток
2. Антоним к определению слова «естественный»
3. Прокариотический организм
4. Совокупность органов
5. Полужидкое состояние клетки
6. Вещества, содержание в клетках которых превышает 99%
7. Структурно-функциональная элементарная единица строения
8. Часть тела человека, животного или растения, которая выполняет определенную функцию
9. Это система, которая регулирует деятельность всех органов и систем человека
10. Одна из основных форм создания резервов энергии в организме
11. Органоид, в котором хранится генетическая информация в эукариотических клетках
12. Оптический прибор для изучения микроскопического мира
13. Естественная наука о явлениях и закономерностях природы
14. Растительные и животные организмы, тело которых состоит из одной клетки
15. Разнообразие признаков среди представителей данного вида, а также свойство поколений приобретать отличия от родительских форм
16. Органическое вещество, из которого состоит твердый наружный покров насекомых, раков и т.д.
17. Постоянная цитоплазматическая структура животной или растительной клетки, выполняющая определенную функцию
18. Мельчайший микроорганизм
19. Предметы природы, которые не обладают жизнью, неодушевленные, находятся все время в одном и том же состоянии (вода, небо, камни, почва, радуга, ветер, дождь) относятся к ... природе
20. Биологическое царство, одно из основных групп многоклеточных организмов

Блок вопросов

1. Охарактеризуйте признаки живых организмов (основные свойства живого)
2. Эволюционная теория (концепции эволюции Ч.Дарвина)
3. Вирусы (определение, значение, история изучения, свойства)

Вариант 2

1. Наука о строении, развитии и функциях растительных клеток
2. Антоним к определению слова «естественный»
3. Прокариотический организм
4. Совокупность органов
5. Полужидкое состояние клетки
6. Вещества, содержание в клетках которых превышает 99%
7. Структурно-функциональная элементарная единица строения
8. Часть тела человека, животного или растения, которая выполняет определенную функцию
9. Это система, которая регулирует деятельность всех органов и систем человека
10. Одна из основных форм создания резервов энергии в организме
11. Органоид, в котором хранится генетическая информация в эукариотических клетках
12. Оптический прибор для изучения микроскопического мира

13. Естественная наука о явлениях и закономерностях природы
14. Растительные и животные организмы, тело которых состоит из одной клетки
15. Разнообразие признаков среди представителей данного вида, а также свойство поколений приобретать отличия от родительских форм
16. Органическое вещество, из которого состоит твердый наружный покров насекомых, раков и т.д.
17. Постоянная цитоплазматическая структура животной или растительной клетки, выполняющая определенную функцию
18. Мельчайший микроорганизм
19. Предметы природы, которые не обладают жизнью, неодушевленные, находятся все время в одном и том же состоянии (вода, небо, камни, почва, радуга, ветер, дождь) относятся к ... природе
20. Биологическое царство, одно из основных групп многоклеточных организмов

Блок вопросов

1. Охарактеризуйте основные типы и разновидности биологических тканей
2. Генетика (основоположники генетики, свойства генов, задачи генетики)
3. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Экосистема. Биогеоценоз. Биоценоз.

Практическая работа №16 «Основные методы биоэкологических исследований»

Задание 1. Подготовка сообщения/презентации на выбор в минигруппах:

1. Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток
2. Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток
3. Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток.

Задание 2. Защита сообщений/презентаций по темам.

Практическая работа №17 «Рубежный контроль по разделу»

Используя лекционный материал самостоятельно составить ученический кроссворд/тест по темам раздела.

Требования к кроссворду/тесту:

- 1) Кроссворд/тест прочертить/отобразить в лекционной тетради
- 2) Вписать в кроссворд правильные варианты ответов (в варианте теста указать к вопросу три варианта ответа, выделив правильный вариант ответа)
- 3) Кроссворд пронумеровать (в варианте теста указать нумерацию вопросов по порядку)
- 4) В списке вопросов к кроссворду продублировать правильные варианты ответов

Задание 2. Защита кроссворда/теста в виде устного опроса

Критерии оценивания кроссворда/теста:

Оценка «5» - 20 основных терминов и вопросов к ним

Оценка «4» - 15 основных терминов и вопросов к ним

Оценка «3» - 10 основных терминов и вопросов к ним

Практическая работа №18 «Итоговая контрольная работа»

Перечень заданий к итоговой контрольной работе представлен в пункте 3.2.

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностных:	
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области биологических наук, чувство гордости за российские естественные науки; - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области биологических наук; - объективное осознание значимости компетенций в области биологических наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; - умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; - готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области биологии;	Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной литературе. Написание и защита индивидуального сообщения Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
метапредметных:	
- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира; - применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их	Проверка выполнения самостоятельной работы студентов Самостоятельная работа с литературой, электронными источниками знаний Написание и защита доклада Выполнение заданий рубежного контроля по разделам Выполнение практических работ

достижения на практике; - умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	
предметных:	
- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной; - владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области биологии, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; - сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; - сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; - владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; - сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с	Тестирование Устный опрос во время занятий

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине ОУП.11 Биология – итоговая контрольная работа.

Перечень заданий к итоговой контрольной работе

Вариант 1

Задания части А состоят из 20 тестовых заданий с единственным правильным вариантом ответа в каждом, простого и среднего типа

1. Главная роль растений в круговороте веществ состоит в: а) выделение кислорода; б) поглощение воды из почвы; в) расщеплении органических веществ; г) использовании необходимой для круговорота солнечной энергии в процессе фотосинтеза
2. Организмы-разрушители: а) автотрофы; б) гетеротрофы; в) редуценты; г) биотрофы
3. Как называется заболевание, которое при недостатке витамина D кости теряют прочность и искривляются, снижается тонус мышц, организм становится менее устойчивым к инфекционным заболеваниям: а) анемия; б) бери-бери; в) рахит; г) куриная слепота
4. Что является структурной частью клеточной стенки у бактерий? а) кариоплазма; б) муреин; в) лизосомы; г) мезосомы
5. Для изучения свойств клеток ученые помещают их на специальные питательные среды, где клетки начинают делиться и из них образуются ткани. Как называются эти методы? а) методы выведения микроорганизмов, синтезирующих необходимые человеку вещества; б) методы гибридизации соматических клеток; в) методы культивирования клеток и тканей; г) методы искусственного изменения генотипа
6. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют: а) экологическими факторами; б) абиотическими факторами; в) движущими силами эволюции; г) биотическими факторами
7. Вирусы это: а) клеточная форма организации; б) разноклеточная форма организации; в) неклеточная форма организации; г) промежуточная форма организации
8. Какой из научных методов исследования был основным в ранний период развития биологии: а) экспериментальный; б) сравнительный; в) метод наблюдения и описания объектов; г) микроскопия
9. Большое разнообразие цепей питания, сбалансированный круговорот веществ в экосистеме обеспечивают ее: а) смену; б) динамичность; в) сходство с агроценозом; г) целостность
10. Что не относится к звеньям биогеоценоза: а) продуценты; б) неоценты; в) консументы; г) редуценты
11. Возбудители опасных заболеваний: а) папилломы; б) вирусы; в) антибиотики; г) факторы окружающей среды
12. Примером соединительной ткани является: а) гиалиновый хрящ; б) призматический эпителий; в) железистая ткань; г) нейроглия
13. Какой признак в отличие от человекообразных обезьян, присущ только человеку: а) забота о потомстве; б) наличие четырех групп крови; в) трудовая деятельность; г) четырехкамерное сердце и два круга кровообращения

14. Совокупность генов, которые организм получает от родителей: а) биотип; б) генотип; в) фенотип; г) генофонд
15. Антропогенный фактор – это: а) воздействие на организмы, популяции, сообщества растений и животных; б) изменение среды обитания и самих организмов, популяций, сообществ под влиянием деятельности человека; в) воздействие света, воды на организмы, популяции, сообщества; г) изменение среды обитания организмов в связи с изменением климатических условий
16. В результате какого процесса все живое на Земле обеспечивается пищей и кислородом? а) фотосинтез; б) круговорота веществ; в) биосинтез белка; г) энергетического обмена
17. Межвидовые отношения начинают проявляться: а) на биогеоценотическом уровне; б) на организменном уровне; в) на биосферном уровне; г) на популяционно-видовом уровне
18. Опыты Луи Пастера с S-образной трубкой и сосудами опровергают теорию: а) самозарождения; б) божественную (креационизм); в) космическую (панспермию); г) стационарного состояния
19. Молекула ДНК представляет собой полимер, состоящий из отдельных: а) нуклеотидов; б) азотистых оснований; в) моносахаридов; г) аминокислот
20. Какой из перечисленных методов используется только в селекции животных? а) отдаленная гибридизация; б) определение качества производителей по потомству; в) близкородственное скрещивание; г) методы получения гетерозиса

Задания части В состоят из 3 заданий усложненного типа:

1. Гипотезы происхождения жизни
2. Основные уровни организации живой природы
3. Ткани и их классификация

Вариант 2

Задания части А состоят из 20 тестовых заданий с единственным правильным вариантом ответа в каждом, простого и среднего типа

1. Длительность нормальной беременности у человека равна: а) 40 недель; б) 20 недель; в) 60 недель; г) 50 недель
2. Что входит в состав зубной эмали? а) фтор; б) йод; в) хлор; г) бром
3. Структура молекулы ДНК: а) тройная спираль; б) единая спираль; в) двойная спираль; г) двойная линия
4. Какое из утверждений правильное: а) все живые организмы обладают одинаково сложным уровнем организации; б) все живые организмы одинаково реагируют на окружающую среду; в) все живые организмы обладают одинаковым механизмом передачи наследственной информации; г) все живые организмы обладают высоким уровнем обмена веществ
5. Учения о движущих силах эволюции принадлежат: а) Ч.Дарвину; б) А.Флемингу; в) Г.Менделю; г) Д.Уотсону
6. Основоположник генетики: а) Ч.Дарвин; б) А.Флеминг; в) Г.Мендель; г) Д.Уотсон
7. Что такое некроз: а) случайная гибель клеток; б) период зрелой жизни клетки; в) период созревания клеток; г) генетическое запрограммированное отмирание клеток
8. На каком минимальном уровне организации жизни проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществ, энергии, информации: а) на биосферном; б) на организменном; в) на молекулярном; г) на клеточном
9. Укажите высший уровень организации жизни: а) биогеоценотический; б) популяционно-видовой; в) организменный; г) биосферный

10. Прямохождение у предков человека привело к: а) развитию головного мозга; б) появлению речи; в) формированию общественного образа жизни; г) появлению S-образного изгиба позвоночника
11. Какие организмы относят к потребителям органического вещества: а) водоросли; б) мхи; в) животные; г) бактерии
12. Кто является основоположниками клеточной теории (1838-1839 гг.): а) И.Збарский и Ф.Крик; б) Ф.Мюллер и Э.Геккель; в) М.Шлейден и Т.Шванн; г) Д.Уотсон и А.Левенгук
13. Функции человеческого организма и его органов изучает наука: а) анатомия; б) физиология; в) гигиена; г) психология
14. К органам грудной полости не относится: а) сердце; б) легкие; в) печень г) пищевод
15. Новые клетки появляются из: а) межклеточного вещества; б) ядра; в) оболочки клетки; г) из материнской клетки путем её деления
16. Систему органов образуют органы: а) расположенные рядом; б) работающие независимо от других органов; в) выполняющие общую функцию; г) состоящие только из одного вида тканей
17. К коже относится: а) кожа; б) кости; в) мышцы и суставы; г) все ответы верны
18. Какое из положений было внесено в клеточную теорию Р.Вирховым? а) клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития живых организмов, вне клетки жизни нет; б) клетки всех организмов сходны по своему химическому составу; в) новые клетки образуются только в результате деления исходных клеток; г) клетки многоклеточных организмов имеют полный набор генов
19. К какому царству живой природы относятся все прокариотические организмы? а) царству растений; б) царству животных; в) царству грибов; г) царству бактерий
20. Выберите верное утверждение:
 - а) не смотря на все многообразие клеток все они имеют единый план строения и состоят из генетической информации, цитоплазмы и плазматической мембраны;
 - б) не смотря на все многообразие клеток все они имеют единый план строения и состоят из генетической информации, цитоплазмы, ядра;
 - в) не смотря на все многообразие клеток все они имеют единый план строения и состоят из оболочки, цитоплазмы и клеточной мембраны;
 - г) не смотря на все многообразие клеток все они имеют индивидуальный план строения

Задания части В состоят из 3 заданий усложненного типа:

1. Результаты эволюции
2. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты
3. Предмет, задачи и методы селекции

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической работы обучающегося учитывается следующее:

- *качество выполнения практической части работы;*
- *качество оформления отчета по работе;*
- *качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.*

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала,

в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.