

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Павловский технологический техникум»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для оценки результатов освоения общеобразовательной
учебной дисциплины ОУД.14 БИОЛОГИЯ

по программе подготовки специалистов
среднего звена по специальности 23.02.07
«Техническое обслуживание и ремонт
двигателей систем и агрегатов
автомобилей»
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

2020 год

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

код наименование специальности (уровень подготовки)

утвержденного приказом № 1568 от 09 декабря 2016 Министерства образования и науки Российской Федерации (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 г. N 44946) на основании рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.13«Биология», разработанной в ОГБПОУ ТТП для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, утвержденной директором техникума.

РАССМОТРЕН

ЦМК общеобразовательных, ОГСЭ,

МиЕН дисциплин

(Протокол от «26» 06 2020 г. № 10)

Председатель Г.Н.Адучаева

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УР

И.В.Колесникова

2020 г.



Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Павловский технологический техникум»

Разработчик:

Логинова Т.В., преподаватель ОГБПОУ ТТП высшей квалификационной категории

Фамилия И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент: Пронина Т.В., учитель МБОУ Павловской СШ №1 высшей квалификационной категории

Содержание.

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Комплект контрольно-измерительных материалов.....	11
Текущая аттестация	11
2.1. Теоретические задания	11
2.2. Практические задания	17
Промежуточная аттестация.....	23
2.3. Задание для зачета	23
2.4. Критерии оценки.....	25

І. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки следующих результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.13 Биология

- **личностных:**

Л1 чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; биологически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

Л2 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли биологических компетенций в этом;

Л3 умение использовать достижения современной биологической науки и биологических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- **метапредметных:**

М1 использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М2 использование различных источников для получения биологической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

- **предметных:**

П1 сформированность представлений о месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 владение основополагающими биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

П3 владение основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

П4 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

1.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для контроля и оценки результатов образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.11 Биология

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине включает контрольно-измерительные материалы для проведения:

- текущего контроля знаний (входного, оперативного (поурочного));
- промежуточной аттестации студентов (итогового контроля по завершению изучения дисциплины).

Формы проведения текущего контроля по дисциплине:

тестирование, контрольная работа, зачет, практические и лабораторные работы

Форма промежуточной аттестации (согласно учебному плану): зачёт (на базе основного общего образования).

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания (умения, знания)	Показатели	Тип задания	Форма аттестации
1	2	3	4
П1 сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	П1 осуществлять характеристику системы биологических наук и её значение П2 описывать антропогенные изменения биомов своей местности; П3 формулировать основные положения учения В.И. Вернадского; П4 объяснять принципы создания технических устройств по аналогии с живыми системами; П5 создавать искусственную экосистему (пресноводный аквариум) П6 обосновывать выбор количества растений и животных в аквариуме, аппаратуры и предметов ухода за аквариумом	ВВ, ТЗ№ 6.2 ТЗ№ 7.1 ПЗ№ 8	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 8
П2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	П7 объяснять уровневую организацию живой материи П8 использовать генетическую символику и законы Г. Менделя для составления простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания; П9 решать генетические задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание	ВВ, ТЗ№ 3.1 ПЗ№ 3	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 3
П3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений;	П10 формулировать основные положения клеточной теории; П11 излагать типы питания живых организмов; П13 объяснять типы обмена веществ живых организмов; П14 проводить сравнительный анализ растительной и животной клетки П15 формулировать экологические понятия;	ТЗ№ 1.2 ТЗ№ 6.1 ПЗ№ 1 ПЗ№ 7	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 1 ПЗ№ 7

выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	П16 излагать структуру и функционирование экосистем; П17 формулировать и давать характеристику природным и антропогенным экосистемам; П18 излагать основные этапы создания искусственной экосистемы		
П4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	П 8 использовать генетическую символику и законы Г. Менделя для составления простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания; П 9 решать генетические задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание; П19 объяснять значение генетики для селекции и медицины; П20 объяснять причины наследственных заболеваний	ТЗ№ 3.1 ПЗ№ 3	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 3
П5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	П4 объяснять принципы создания технических устройств по аналогии с живыми системами; П21 объяснять последствия деятельности человека на окружающую среду; П22 излагать правила поведения людей в окружающей природной среде	ТЗ№ 6.2 ТЗ№ 7.1 ПЗ№ 7	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 7
Л1 сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;	П23 проявление гражданственности, патриотизма; П24 знание истории своей страны; П25 демонстрация поведения, достойного гражданина РФ П1 осуществлять характеристику системы биологических наук и её значение; П26 излагать начальные этапы селекции; П27 обосновывать учение Н.И. Вавилова и его значение для селекционной работы	ВВ ТЗ№ 3.3 ТЗ№ 4.2	Устный опрос
Л2 понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	П28 умение ценить прекрасное; П29 экологическое мировоззрение; П30 знание основ рационального природопользования и охраны природы П31 объяснять видовую и пространственную структуру экосистем; П32 объяснять круговорот веществ и превращение энергии;	ТЗ№ 6.1 ТЗ№ 7.1 ПЗ№ 6	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 6
Л3 способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования	П33 демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; П34 проявление общественного сознания; П35 воспитанность и тактичность; П36 демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности; П36 осуществлять сравнительный анализ одной природной и искусственной экосистемы	ТЗ№ 6.2 ПЗ№ 7	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 7
Л4 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу,	П37 демонстрация интереса к будущей профессии; П38 выбор и применение методов и способов	ТЗ№ 2.1 ТЗ№ 2.2 ПЗ№ 2	Устный опрос Экспертное наблюдение за

восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере	решения профессиональных задач; П39 доказывать вредное влияния алкоголя и курения на развитие зародыша человека; П40 формулировать закон зародышевого сходства К. Бэра; П41 формулировать биогенетический закон Мюллера - Геккеля; П42 объяснять возникновение у эмбрионов современных животных черт строения, свойственных их далеким предкам; П43 анализировать сходство зародышей на ранних стадиях развития		деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 2
Л5 способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе	П44 взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; П45 сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности; П46 осуществлять анализ важнейших ароморфозов и основных этапов развития органического мира; П47 осуществлять анализ этапов эволюции человека; П48 излагать доказательства происхождения человека от «нижестоящей животной формы	ТЗ№ 5.1	Устный опрос
Л6 готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	П49 проявление активной жизненной позиции; П21 объяснять последствия деятельности человека на окружающую среду; П22 излагать правила поведения людей в окружающей природной среде; П36 осуществлять сравнительный анализ одной природной и искусственной экосистемы; П50 излагать экологические проблемы; П51 перечислять пути решения экологических проблем	ТЗ№ 6.2	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 7
Л7 обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования	П20 объяснять причины наследственных заболеваний П19 объяснять значение генетики для селекции и медицины; П39 доказывать вредное влияния алкоголя и курения на развитие зародыша человека; П52 демонстрация желаний учиться; П53 выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; П 54 использовать микроскоп для проведения биологического эксперимента; П 55 знать основные приёмы работы при проведении биологических исследований; П 63 объяснять строение вирусов, пути их попадания в клетку; П64 знать профилактику вирусных заболеваний, отравлений и т.д. П86 находить (косвенно) мутагены в окружающей среде, характеризовать свойства мутаций; П87 доказывать влияния мутагенов на организм	ВВ ТЗ№ 1.1 ТЗ№ 2.1 ТЗ№ 2.2 ТЗ№ 3.1 ТЗ№ 3.2 ПЗ№ 2 ПЗ№ 4	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 2 ПЗ№ 4

Л8 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	П56 готовность вести здоровый образ жизни; П57 занятия в спортивных секциях; П58 отказ от курения, употребления алкоголя; П59 забота о своём здоровье и здоровье окружающих; П60 определять органоиды клетки и их функции; П61 излагать химическую организацию клетки; П62 излагать процесс обмена веществ между клеткой и окружающей средой; П 63 объяснять строение вирусов, пути их попадания в клетку; П64 знать профилактику вирусных заболеваний, отравлений и т.д.	ТЗ№ 1.1 ТЗ№ 1.2	Устный опрос
Л9 готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами	П 63 объяснять строение вирусов, пути их попадания в клетку; П64 знать профилактику вирусных заболеваний, отравлений и т.д. П 65 оказание первой помощи	ТЗ№ 1.1 ТЗ№ 1.2	Устный опрос
М1 осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	П 66 умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы П1 осуществлять характеристику системы биологических наук и её значение; П67 излагать принципы рационального природопользования П 68 формулировать правила бережного отношения к биологическим объектам	ВВ ТЗ№ 6.2	Устный опрос
М2 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	П 66 умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы П67 формулировать основные понятия генетики; П68 объяснять генетическую символику; П69 формулировать генетические законы Г.Менделя; П70 формулировать геохронологическую последовательность эволюции жизни на Земле; П71 формулировать основных стадии эволюции человека	ТЗ№ 3.1 ТЗ№ 3.2 ТЗ№ 4.1 ТЗ№ 4.2	Устный опрос
М3 способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	П72 демонстрация коммуникативных способностей; П73 умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; П74 умение разрешить конфликтную ситуацию П75 формулировать понятия генотипической и модификационной изменчивости, мутации, нормы реакции, фенотипа; П76 характеризовать свойства мутаций; П77 излагать классификацию мутаций; П78 формулировать понятия теории Ч.Дарвина;	ТЗ№ 3.2 ПЗ№ 4	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 4

	П79 излагать формы естественного отбора, борьбы за существование, различных адаптаций у организмов и их целесообразность		
М4 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	П80 эффективный поиск необходимой информации; П81 использование различных источников информации, включая электронные; П82 соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности П36 осуществлять сравнительный анализ одной природной и искусственной экосистемы; П50 излагать экологические проблемы; П51 перечислять пути решения экологических проблем; П67 излагать принципы рационального природопользования П 68 формулировать правила бережного отношения к биологическим объектам	ТЗ№ 6.2 ПЗ№ 7	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 7
М5 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	П83 демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; П84 использование различных методов решения практических задач демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; П85 анализировать фенотипическую изменчивость и её реакцию на проявления признака; П86 находить (косвенно) мутагены в окружающей среде; - характеризовать свойства мутаций; П87 доказывать влияния мутагенов на организм; П88 описывать особей одного вида по определенным признакам (критериям), приводить примеры; П89 описывать и приводить примеры приспособленности организмов к условиям существования	ТЗ№ 2.1 ТЗ№ 2.2 ТЗ№ 4.3 ПЗ№ 2 ПЗ№ 5	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 2 ПЗ№ 5
М6 способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	П90 демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; П4 объяснять принципы создания технических устройств по аналогии с живыми системами	ТЗ№ 6.2 ТЗ№ 7.1	Устный опрос
М7 способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	П10 формулировать основные положения клеточной теории; П11 излагать типы питания живых организмов; П13 объяснять типы обмена веществ живых организмов; П14 проводить сравнительный анализ растительной и животной клетки П91 организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; П92 умение планировать собственную деятельность; П93 осуществление контроля и корректировки своей деятельности; П94 использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	ТЗ№ 1.2 ПЗ№ 1	Устный опрос Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся и оценка результата ПЗ№ 1
М8 способность к оценке	П1 осуществлять характеристику системы	ТЗ№ 3.3	Устный опрос

<p>этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)</p>	<p>биологических наук и её значение; П26 излагать начальные этапы селекции; П27 обосновывать учение Н.И. Вавилова и его значение для селекционной работы; П 95 излагать основные достижения современной селекции П96 формулировать основные достижения биотехнологии и перспективы её развития П 97 анализировать этические аспекты достижений в биотехнологии П98 демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; П99 самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. Теоретические задания

Теоретическое задание № 1 Устный опрос

Текст задания: Ответить на следующие вопросы

П1, П2, Л1, Л7, М1

1. Что изучает биология?
2. Как классифицируют биологические науки?
3. Каковы задачи биологии?
4. Какие методы биологических исследований, вы знаете?
5. С какими науками связана биология?
6. Где используются достижения биологии?
7. Какие признаки отличают живую материю от неживой?
8. Назовите и охарактеризуйте уровни организации живой материи.

Л8, Л9

1. Какие типы клеточной организации, вы знаете?
2. На чём основано деление всех живых организмов на две группы?
3. Какие организмы относятся к прокариотам?
4. Опишите строение бактериальной клетки.
5. Что называется органоидами клетки.
6. Какими основными чертами строения характеризуется эукариотическая клетка.
7. Какие функции выполняет наружная цитоплазматическая мембрана.
8. Какими путями осуществляется обмен веществ между клеткой и окружающей средой.
9. Перечислите органоиды цитоплазмы и выполняемые ими функции.
10. Перечислите органоиды ядра и выполняемые ими функции.

П3, Л8, Л9, М7

1. Какие типы питания живых организмов, вы знаете?
2. Что такое метаболизм?
3. Какие типы метаболизма, вы знаете?
4. Что называется катаболизмом?
5. Охарактеризуйте этапы энергетического обмена.
6. Что называется анаболизмом?
7. Охарактеризуйте этапы фотосинтеза.
8. Что такое биосинтез белка? Охарактеризуйте процесс биосинтеза белка.
9. Что такое генетический код, и каковы его свойства?

Л4, Л7, М5

1. Что называют размножением организмов?
2. Какие существуют типы размножения организмов?
3. Чем отличаются и в каких клетках содержатся гаплоидный и диплоидный хромосомные наборы?
4. Из каких периодов состоит клеточный цикл?
5. Что называется митозом, опишите фазы митоза.
6. В чём биологическое состояние митоза?

7. Дайте определение мейоза.
8. В чём биологическое значение мейоза?
9. Что называется гаметогенезом? Охарактеризуйте фазы гаметогенеза.
10. Какие существуют типы бесполого размножения живых организмов?
11. Что называется онтогенезом?
12. Как протекает эмбриональное развитие организмов?
13. Как протекает постэмбриональное развитие организмов?
14. Сформулируйте закон зародышевого сходства.
15. Сформулируйте биогенетический закон.
16. Дайте объяснение возникновению у эмбрионов современных животных черт строения, свойственных их далёким предкам.

Л4, Л7, М5

1. Что такое репродуктивное здоровье?
2. Когда начинается этап постэмбрионального развития организма?
3. Чем сопровождается постэмбриональное развитие?
4. Какие факторы среды влияют на постэмбриональное развитие организма?
5. Какие последствия оказывают на организм потребление алкоголя, никотина, наркотиков?

П2, П4, Л7, М2

1. Что изучает генетика?
2. Кто является основоположником генетики?
3. Что такое наследственность?
4. Дайте определение понятиям ген аллели.
5. Дайте определение понятий доминантный и рецессивный признаки.
6. Дайте определение понятий гомозигота и гетерозигота.
7. Дайте определение понятиям генотип и фенотип.
8. Что называется гибридизацией?
9. Какое скрещивание называется моногибридным?
10. Сформулируйте и объясните первый закон Г. Менделя
11. Сформулируйте и объясните второй закон Г. Менделя
12. Сформулируйте и объясните третий закон Г. Менделя
13. Что такое «чистота гамет»?
14. На каком явлении основан закон чистоты гамет?
15. Что такое анализирующее скрещивание?

Л7, М2, М3

1. Что называется изменчивостью
2. Назовите формы изменчивости.
3. Перечислите свойства наследственной (генотипической) изменчивости.
4. Назовите виды генотипической изменчивости
5. Перечислите источники комбинативной изменчивости
6. Дайте понятие мутационной изменчивости и мутации.
7. Какими свойствами характеризуются мутации?
8. Назовите принципы классификации мутаций.
9. Что называется мутагенными? Какие бывают мутагены?
10. Что называется модификационной (ненаследственной) изменчивостью
11. Перечислите свойства ненаследственной изменчивости.
12. Что называется нормой реакции, от чего она зависит?

Л1, М8

1. Что такое селекция?
2. Что является теоретической основой селекции?
3. Какие основные методы селекции, вы знаете?
4. Какие методы отбора, вы знаете?
5. Какие виды гибридизации, вы знаете?
6. Какие методы используют в селекции растений?
7. Какой вклад внесли в развитие селекции Вавилов Н.И. и Мичурин И.В.?
8. Какие методы используют в селекции животных?
9. Какие методы используют в селекции микроорганизмов?
10. Назовите основные достижения селекции растений, животных и микроорганизмов.

М2

1. Перечислите доказательства эволюции органического мира
2. Перечислите эры геохронологического развития жизни
3. Перечислите периоды геохронологического развития жизни
4. По какому принципу историю Земли делят на эры и периоды?
5. Когда возникли первые живые организмы?
6. Какими организмами был представлен живой мир в протерозойскую эру?
7. Охарактеризуйте эволюцию животных в палеозойскую эру?
8. Охарактеризуйте важнейшие ароморфозы и их влияние на развитие органического мира

Л1, М2

1. Что называется теорией эволюции?
2. Перечислите основные положения теории Ч. Дарвина
3. Перечислите факторы эволюции по Ч. Дарвину
4. Что внёс в развитие эволюционных идей К. Линней?
5. Что прогрессивного и ошибочного было в высказываниях о теории эволюции Ж.Б. Ламарка?

М5

1. Дайте понятия биологический вид, перечислите критерии вида
2. Дайте понятия естественный отбор, перечислите формы естественного отбора
3. Перечислите процессы макроэволюции
4. Перечислите главные направления эволюции
5. Охарактеризуйте главные пути эволюции

Л5

1. Перечислите положение человека в современной систематике живых организмов
2. Что называется рудиментами? Приведите примеры.
3. Что называется атавизмами? Приведите примеры.
4. Перечислите этапы эволюции человека.
5. Какие факторы антропогенеза, вы знаете? Дайте им характеристику.
6. Что такое человеческие расы?
7. Какие морфологические особенности различий существуют между человеческими расами?

П3, П5, Л2, Л3, Л6, М4

1. Что изучает экология?
2. Что называется средой обитания?
3. Перечислите четыре среды обитания
4. Что называется экологическими факторами?

5. Что называется абиотическими факторами?
6. Охарактеризуйте абиотические факторы и их влияние на живые организмы.
7. Что называется биотическими факторами?
8. Охарактеризуйте биотические факторы и их влияние на живые организмы.
9. Дайте понятие биоценоза, биогеоценоза, экосистемы.
10. Охарактеризуйте структуру биоценоза.
11. Охарактеризуйте функциональные группы организмов в экосистеме
12. Перечислите природные экосистемы
13. Перечислите антропогенные экосистемы

П1, П5, Л3, Л6, М1, М4, М6

1. Какие геосферы Земли, вы знаете?
2. Перечислите структуру биосферы.
3. Какие функции выполняет живое вещество?
4. Что такое круговорот веществ?
5. Какие круговороты, вы знаете?
6. Какие круговороты веществ и элементов наиболее значимы в природе?
7. Что такое ноосфера?
8. Что такое антропосфера?
9. Что такое техносфера?
10. Какие основные признаки превращения биосферы в ноосферу, вы знаете?
11. Какие экологические проблемы современности, вы знаете?

П1, П5, Л2, М6

1. Что такое бионика?
2. Что изучают для решения задач бионики?
3. Что такое биотехнология, какие у неё основные направления?
4. Что такое микробиологический синтез, какие задачи он решает?
5. Что такое клеточная инженерия, какие задачи она решает?
6. Что такое генная инженерия, какие задачи она решает?

Объекты оценки	Критерии оценки результата
<p>П1 -сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; - понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; П1 осуществлять характеристику системы биологических наук и её значение П2 описывать антропогенные изменения биомов своей местности; П3 формулировать основные положения учения В.И.Вернадского; П4 объяснять принципы создания технических устройств по аналогии с живыми системами; П5 создавать искусственную экосистему (пресноводный аквариум) П6 обосновывать выбор количества растений и животных в аквариуме, аппаратуры и предметов ухода за аквариумом</p>	<p>Оценка 5 «отлично» - полное знание и понимание всего объёма программного материала; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;</p>
<p>П2 -владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; - уверенное пользование биологической терминологией и символикой. П7 объяснять уровневую организацию живой материи</p>	<p>последовательно, чётко, связно, обосновано и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической</p>

<p>П8 использовать генетическую символику и законы Г. Менделя для составления простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания; П9 решать генетические задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание</p>	<p>последовательности с использованием принятой терминологии; формулировать точное определение основных понятий, законов, теорий; правильно и обосновано отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и грамотно использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.</p>
<p>ПЗ - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; -выявление и оценка антропогенных изменений в природе; П10 формулировать основные положения клеточной теории; П11 излагать типы питания живых организмов; П13 объяснять типы обмена веществ живых организмов; П14 проводить сравнительный анализ растительной и животной клетки П15 формулировать экологические понятия; П16 излагать структуру и функционирование экосистем; П17 формулировать и давать характеристику природным и антропогенным экосистемам; П18 излагать основные этапы создания искусственной экосистемы</p>	<p>Оценка 4 «хорошо» - показывает знание всего изученного материала; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала; определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов; материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов и может исправить их самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником.</p>
<p>П4 - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи П 8 использовать генетическую символику и законы Г. Менделя для составления простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания; П 9 решать генетические задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание; П19 объяснять значение генетики для селекции и медицины; П20 объяснять причины наследственных заболеваний</p>	<p>Оценка 3 «удовлетворительно» - имеет пробелы в усвоении материала; материал излагает</p>
<p>П5 - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения П4 объяснять принципы создания технических устройств по аналогии с живыми системами; П21 объяснять последствия деятельности человека на окружающую среду; П22 излагать правила поведения людей в окружающей природной среде</p>	
<p>Л1 - сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; - представления о целостной естественнонаучной картине мира; П23 проявление гражданственности, патриотизма; П24 знание истории своей страны; П25 демонстрация поведения, достойного гражданина РФ П1 осуществлять характеристику системы биологических наук и её значение; П26 излагать начальные этапы селекции; П27 обосновывать учение Н.И. Вавилова и его значение для селекционной работы</p>	
<p>Л2 - понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; П28 умение ценить прекрасное;</p>	

<p>П29 экологическое мировоззрение; П30 знание основ рационального природопользования и охраны природы П31 объяснять видовую и пространственную структуру экосистем; П32 объяснять круговорот веществ и превращение энергии</p>	<p>фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии; отвечает неполно на вопросы учителя.</p>
<p>Л3 - способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; - возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; П33 демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; П34 проявление общественного сознания; П35 воспитанность и тактичность; П36 демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности; П36 осуществлять сравнительный анализ одной природной и искусственной экосистемы</p>	<p>Оценка 2 «неудовлетворительно» - не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя</p>
<p>Л4 - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; П37 демонстрация интереса к будущей профессии; П38 выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; П39 доказывать вредное влияния алкоголя и курения на развитие зародыша человека; П40 формулировать закон зародышевого сходства К. Бэра; П41 формулировать биогенетический закон Мюллера - Геккеля; П42 объяснять возникновения у эмбрионов современных животных черт строения, свойственных их далеким предкам; П43 анализировать сходство зародышей на ранних стадиях развития</p>	
<p>Л5 - способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; - готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; П44 взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; П45 сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности; П46 осуществлять анализ важнейших ароморфозов и основных этапов развития органического мира; П47 осуществлять анализ этапов эволюции человека; П48 излагать доказательства происхождения человека от «нижестоящей животной формы»</p>	
<p>Л6 - готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; П49 проявление активной жизненной позиции; П21 объяснять последствия деятельности человека на окружающую среду; П22 излагать правила поведения людей в окружающей природной среде; П36 осуществлять сравнительный анализ одной природной и искусственной экосистемы; П50 излагать экологические проблемы; П51 перечислять пути решения экологических проблем</p>	
<p>Л7</p>	

<p>- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <p>П20 объяснять причины наследственных заболеваний</p> <p>П19 объяснять значение генетики для селекции и медицины;</p> <p>П39 доказывать вредное влияния алкоголя и курения на развитие зародыша человека;</p> <p>П52 демонстрация желания учиться;</p> <p>П53 выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>П54 использовать микроскоп для проведения биологического эксперимента;</p> <p>П55 знать основные приёмы работы при проведении биологических исследований;</p> <p>П63 объяснять строение вирусов, пути их попадания в клетку;</p> <p>П64 знать профилактику вирусных заболеваний, отравлений и т.д.</p> <p>П86 находить (косвенно) мутагены в окружающей среде, характеризовать свойства мутаций;</p> <p>П87 доказывать влияния мутагенов на организм</p>	
<p>Л8</p> <p>- 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);</p> <p>- правил поведения в природной среде;</p> <p>П56 готовность вести здоровый образ жизни;</p> <p>П57 занятия в спортивных секциях;</p> <p>П58 отказ от курения, употребления алкоголя;</p> <p>П59 забота о своём здоровье и здоровье окружающих;</p> <p>П60 определять органоиды клетки и их функции;</p> <p>П61 излагать химическую организацию клетки;</p> <p>П62 излагать процесс обмена веществ между клеткой и окружающей средой;</p> <p>П 63 объяснять строение вирусов, пути их попадания в клетку;</p> <p>П64 знать профилактику вирусных заболеваний, отравлений и т.д.</p>	
<p>Л9</p> <p>- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</p> <p>П63 объяснять строение вирусов, пути их попадания в клетку;</p> <p>П64 знать профилактику вирусных заболеваний, отравлений и т.д.</p> <p>П65 оказание первой помощи</p>	

2.2. Практические задания

Практическое задание №1 Практическая работа

ПЗ, М7

Задание: 1 Сравнение строения растительной и животной клетки под микроскопом. **Условия выполнения задания**

Время выполнения задания *45 мин*

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Оборудование: микроскоп, кожица чешуи луковицы, эпителиальные клетки из полости рта человека, предметные стёкла, раствор йода

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2018

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология- Ростов-на-Дону «Феникс», 2017г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы;
2. Перед выполнением лабораторной работы необходимо проработать материал по теме: «Строение и функции клеток»
3. Приготовить соответствующие препараты из кожицы лука и слизистой оболочки полости рта;
4. Рассмотреть оба препарата под микроскопом;
5. Результаты сравнения занести в таблицу;
6. Сформулировать вывод;
7. Оформить отчёт по работе

Л4, Л7, М5

Задание: «Описание особей одного вида по морфологическим признакам».

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания мин./час. *45 мин*

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Оборудование: учебник, рисунок 66. Зародышевое сходство у позвоночных животных, стр.106

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2018

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология- Ростов-на-Дону «Феникс», 2016г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы;
2. Перед выполнением лабораторной работы необходимо проработать материал по теме: «Индивидуальное развитие организмов»
3. По рисунку из учебника выбрать для анализа эмбрион человека и один из эмбрионов позвоночных животных;
4. Провести сравнительный анализ по стадиям развития;
5. Сделать вывод
6. Оформить отчёт по работе

У3

Задание: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

Решение генетических задач.

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания мин./час. *45 мин*

Требования охраны труда: -

Оборудование: учебник, таблица «Решётка Пеннета»

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2018

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология - Ростов-на-Дону «Феникс», 2016г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы;
2. Перед выполнением лабораторной работы необходимо проработать материал по теме: «Основные понятия генетики», «Законы Менделя»
3. Решить генетические задачи на моно-, ди- и полигибридное скрещивание;
4. Результаты оформить в виде задач;
5. Сформулировать вывод по каждой задаче;
6. Оформить отчёт по работе

М3, Л7

Задание: Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания мин./час. *45 мин*

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Оборудование: антропометрические данные, например рост, отдельно для девушек и юношей

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2016

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология- Ростов-на-Дону «Феникс», 2016г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы;
2. Перед выполнением лабораторной работы необходимо проработать материал по теме: «Закономерности изменчивости»
3. Прodelать соответствующие опыты по измерению, например роста;
4. Определить число учащихся, сходных по определяемому признаку;
5. На основе полученных результатов заполнить таблицу;
6. Построить вариационную кривую;
7. Сформулировать вывод;
8. Оформить отчёт по работе

М5

Задание: Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания мин./час. *45 мин*

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Оборудование: телевизор, видеомаягнитофон, видеоматериал

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2018

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология- Ростов-на-Дону «Феникс», 2016 г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы;
2. Перед выполнением практической работы необходимо проработать материал по теме: «Эволюция человека»
3. Просмотреть соответствующий видеоматериал
4. Ответить на вопросы
5. Сформулировать вывод;
6. Оформить отчёт по работе

Л2

Задание: Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания мин./час. *45 мин*

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Оборудование: телевизор, видеомаягнитофон, видеоматериал

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2018

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология- Ростов-на-Дону «Феникс», 2016 г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы работы;
2. Перед выполнением практической работы необходимо проработать материал по теме: «Приспособленность организмов к условиям окружающей среды»
3. Просмотреть соответствующий видеоматериал
4. Ответить на вопросы
5. Сформулировать вывод;
6. Оформить отчёт по работе

ПЗ, ЛЗ, Л6, М4

Задание: «Взаимосвязи в природных экосистемах (лес, луг, водоем)».

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания мин./час. *45 мин*

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Оборудование:

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2018

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология- Ростов-на-Дону «Феникс», 2016 г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы;
2. Перед выполнением лабораторной работы необходимо проработать материал по теме: «Основы экологии»
3. Провести соответствующие исследования экологического состояния территории своего учебного учреждения
4. Результат объяснить.
5. Сформулировать вывод;
6. Оформить отчёт по работе

ПЗ

Задание: Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач»

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания мин./час. *45 мин*

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности

Оборудование:

Литература для обучающихся: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Высшая школа, 2018

Дополнительная литература для обучающихся: Колесников С.И. Общая биология- Ростов-на-Дону «Феникс», 2016г

Последовательность выполнения:

1. Самостоятельно изучить методические рекомендации по проведению практической работы;
2. Перед выполнением практической работы необходимо проработать материал по теме: «Основы экологии»
3. Ознакомиться с различными видами аквариумов, собрать материал
4. Сделать соответствующий вывод
5. Оформить отчёт по работе

Объекты оценки	Критерии оценки результата
----------------	----------------------------

<p>М1 - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности П 66 умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы П1 осуществлять характеристику системы биологических наук и её значение; П67 излагать принципы рационального природопользования П 68 формулировать правила бережного отношения к биологическим объектам</p>	<p>Оценка «5» ставиться, если студент: Правильно определил цель работы; выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности; самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провёл в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; научно, грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта; в представленном отчёте правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, выводы; проявляет организационно- трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы); эксперимент осуществляет по плану с учётом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.</p>
<p>М2 - 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 П 66 умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы П67 формулировать основные понятия генетики; П68 объяснять генетическую символику; П69 формулировать генетические законы Г. Менделя; П70 формулировать геохронологическую последовательность эволюции жизни на Земле; П71 формулировать основные стадии эволюции человека</p>	<p>Оценка «4» ставиться, если студент выполнил требования к оценке «5», но: В работе было допущено два-три недочёта; или не более одной не грубой ошибки и одного недочёта; или эксперимент проведён не полностью; или в описании наблюдений допустил неточности, выводы сделал неполные.</p>
<p>М3 - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий П72 демонстрация коммуникативных способностей; П73 умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; П74 умение разрешить конфликтную ситуацию П75 формулировать понятия генотипической и модификационной изменчивости, мутации, нормы реакции, фенотипа; П76 характеризовать свойства мутаций; П77 излагать классификацию мутаций; П78 формулировать понятия теории Ч. Дарвина; П79 излагать формы естественного отбора, борьбы за существование, различных адаптаций у организмов и их целесообразность</p>	<p>Оценка «3» ставиться, если студент: правильно определил цель работы; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; или подбор оборудования,</p>
<p>М4 - 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 П80 эффективный поиск необходимой информации; П81 использование различных источников информации, включая электронные;</p>	

<p>П82 соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности П36 осуществлять сравнительный анализ одной природной и искусственной экосистемы; П50 излагать экологические проблемы; П51 перечислять пути решения экологических проблем; П67 излагать принципы рационального природопользования П68 формулировать правила бережного отношения к биологическим объектам</p>	<p>объектов, материалов, а также работы по началу работы провёл с помощью преподавателя; или в ходе проведения работы были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению</p>
<p>М5 - 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 П83 демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; П84 использование различных методов решения практических задач демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; П85 анализировать фенотипическую изменчивость и её реакцию на проявления признака; П86 находить (косвенно) мутагены в окружающей среде, характеризовать свойства мутаций; П87 доказывать влияния мутагенов на организм; П88 описывать особей одного вида по определенным признакам (критериям), приводить примеры; П89 описывать и приводить примеры приспособленности организмов к условиям существования</p>	<p>результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок не принципиально для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе материалом и оборудованием), которая исправляется по требованию преподавателя.</p> <p>Оценка «2» ставиться, если студент: Не определил самостоятельно цель работы; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; или наблюдения производились не правильно; или в ходе работы и в отчёте обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»; допускает две и более грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которые не может исправить даже по требованию учителя.</p>
<p>М6 - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности П90 демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; П4 объяснять принципы создания технических устройств по аналогии с живыми системами</p>	<p>все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»; допускает две и более грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которые не может исправить даже по требованию учителя.</p>
<p>М7 - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач П10 формулировать основные положения клеточной теории; П11 излагать типы питания живых организмов; П13 объяснять типы обмена веществ живых организмов; П14 проводить сравнительный анализ растительной и животной клетки П91 организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; П92 умение планировать собственную деятельность; П93 осуществление контроля и корректировки своей деятельности;</p>	<p>Оценка «1» ставиться, если студент: Полностью не сумел начать и оформить работу; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал</p>

П94 использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	требования безопасности труда
<p>М8 - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); П1 осуществлять характеристику системы биологических наук и её значение; П26 излагать начальные этапы селекции; П27 обосновывать учение Н.И. Вавилова и его значение для селекционной работы; П95 излагать основные достижения современной селекции П96 формулировать основные достижения биотехнологии и перспективы её развития П97 анализировать этические аспекты достижений в биотехнологии П98 демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; П99 самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	

2.3 Промежуточная аттестация

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт.

1. Дифференцированный зачёт является завершающим этапом изучения дисциплины «Биология» на I курсе для обучающихся по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и включает теоретический материал курса.
 2. Зачёт имеет цель проверить и оценить учебную работу обучающихся, уровень усвоения полученных ими знаний, развитие основных логических умений (умений сравнивать, анализировать, делать выводы и пр.), овладение навыками и умениями в объёме требований учебной программы.
 3. Зачёт проводится в один из дней в рамках, утверждённых учебной программой, в виде письменной тестовой работы. Тест включает 20 вопросов (с одним правильным ответом) по материалу курса. Для ответов на задания отводится 45 минут. Обучающиеся, пользующиеся на зачете неразрешенными материалами и различного вида записями, нарушающие установленные правила на зачете, несут ответственность в дисциплинарном порядке.
 4. Знания обучающихся на зачете по дисциплине «Биология» оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся дал от 17 до 20 правильных ответов.
- Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся дал от 13 до 16 правильных ответов.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся дал 9 от до 12 правильных ответов.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся дал 8 и менее правильных ответов.

Варианты вопросов к дифференцированному зачёту.

ВАРИАНТ I

- Какая наука классифицирует организмы на основе их родства?
 - экология
 - систематика
 - морфология
 - палеонтология
- Какую теорию сформулировали немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн?
 - эволюции
 - хромосомную
 - клеточную
 - онтогенеза
- Запасным углеводом в животной клетке является
 - крахмал
 - гликоген
 - хитин
 - целлюлоза
- Сколько хромосом в половых клетках плодовой мухи дрозофилы, если в её соматических клетках содержится 8 хромосом?
 - 12
 - 10
 - 8
 - 4
- Встраивание своей нуклеиновой кислоты в ДНК клетки-хозяина осуществляют
 - бактериофаги
 - хемотрофы
 - автотрофы
 - цианобактерии
- Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании?
 - $BbVb \times AaAa$
 - $AaVb \times AaVb$
 - $AaAA \times VbVb$
 - $AAaa \times VVbb$
- Примером межвидовой борьбы за существование служат отношения между
 - взрослой лягушкой и головастиком
 - бабочкой капустницей и её гусеницей
 - дроздом певчим и дроздом рябинником
 - волками одной стаи
- Ярусное расположение растений в лесу служит приспособлением к
 - перекрестному опылению
 - защите от ветра
 - использованию энергии света
 - уменьшению испарения воды
- Какой из факторов эволюции человека имеет социальную природу?
 - членораздельная речь
 - изменчивость
 - естественный отбор
 - наследственность
- В биогеоценозе заливного луга к редуцентам относят
 - злаки, осоки
 - бактерии и грибы
 - мышевидных грызунов
 - растительноядных насекомых
- К глобальным изменениям в биосфере может привести

- 1) увеличение численности отдельных видов
 - 2) опустынивание территорий
 - 3) выпадение обильных осадков
 - 4) смена одного сообщества другим
12. Каков характер взаимоотношений организмов разных видов, нуждающихся в одинаковых пищевых ресурсах?
- 1) хищник – жертва
 - 2) паразит – хозяин
 - 3) конкуренция
 - 4) взаимопомощь
13. Выберите правильную последовательность передачи информации в процессе синтеза белка в клетке.
- 1) ДНК → и-РНК → белок
 - 2) ДНК → т-РНК → белок
 - 3) р-РНК → т-РНК → белок
 - 4) р-РНК → ДНК → т-РНК → белок
14. При дигибридном скрещивании и независимом наследовании признаков у родителей с генотипами AABb и aabb в потомстве наблюдается расщепление в соотношении
- 1) 9:3:3:1
 - 2) 1:1:1:1
 - 3) 3:1
 - 4) 1:1
15. В селекции растений чистые линии получают путем
- 1) перекрестного опыления
 - 2) самоопыления
 - 3) экспериментального мутагенеза
 - 4) межвидовой гибридизации
16. Среди перечисленных примеров ароморфозом является
- 1) плоская форма тела у ската
 - 2) покровительственная окраска у кузнечика
 - 3) четырёхкамерное сердце у птиц
 - 4) редукция пищеварительной системы у паразитических червей
17. Биосфера – открытая система, так как она
- 1) постоянно развивается
 - 2) пригодна для жизни организмов
 - 3) получает энергию извне
 - 4) состоит из экосистем
18. Половое размножение организмов эволюционно более прогрессивно, так как оно
- 1) способствует их широкому распространению в природе
 - 2) обеспечивает быстрое увеличение численности
 - 3) способствует появлению большого разнообразия генотипов
 - 4) сохраняет генетическую стабильность вида
19. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?
- 1) вирусы
 - 2) бактерии
 - 3) лишайники
 - 4) грибы
20. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?
- 1) клеточный
 - 2) популяционно-видовой
 - 3) биогеоценотический
 - 4) биосферный

Варианты вопросов к дифференцированному зачёту.

ВАРИАНТ II

1. Хроматиды – это
 - 1) две цепи одной молекулы ДНК
 - 2) кольцевые молекулы ДНК

- 3) участки хромосомы в неделящейся клетке
- 4) две субъединицы хромосомы делящейся клетки
2. Какие гаметы имеют особи с генотипом aaBB?
 - 1) aa
 - 2) aaBB
 - 3) BB
 - 4) aB
3. Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,
 - 1) носит обратимый характер
 - 2) не связана с изменениями хромосом
 - 3) носит массовый характер
 - 4) передаётся по наследству
4. Пример внутривидовой борьбы за существование –
 - 1) соперничество самцов из-за самки
 - 2) “борьба с засухой” растений пустыни
 - 3) сражение хищника с жертвой
 - 4) поедание птицами плодов и семян
5. Совокупность внешних признаков особей относят к критерию вида
 - 1) географическому
 - 2) генетическому
 - 3) экологическому
 - 4) морфологическому

6. Грибы опята, питающиеся мертвыми органическими остатками пней, поваленных деревьев, относят к группе
 - 1) паразитов
 - 2) сапротрофов
 - 3) автотрофов
 - 4) симбионтов
7. К абиотическим факторам среды относят
 - 1) распространение семян птицами
 - 2) нашествие саранчи
 - 3) миграции рыб
 - 4) обильный снегопад
8. Приспособленность организмов к среде обитания – результат
 - 1) стремления особей к самоусовершенствованию
 - 2) взаимодействия движущих сил эволюции
 - 3) методического отбора
 - 4) проявления конвергенции
9. У человека в связи с прямохождением
 - 1) большой палец противопоставляется остальным
 - 2) когти превратились в ногти
 - 3) срослись фаланги пальцев стопы
 - 4) сформировался свод стопы
10. В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип?
 - 1) синтеза молекул АТФ
 - 2) сборки молекул белка из аминокислот
 - 3) синтеза глюкозы из углекислого газа и воды
 - 4) образования липидов

11. Число хромосом при половом размножении в каждом поколении возрастало бы вдвое, если бы в ходе эволюции не сформировался процесс
 - 1) митоза
 - 2) оплодотворения

- 3) мейоза
 4) опыления
12. Для получения полиплоидов на делящуюся клетку воздействуют колхицином, который
- 1) разрушает ядерную мембрану
 - 2) обеспечивает синтез ДНК в ходе митоза
 - 3) увеличивает скорость деления клетки
 - 4) разрушает веретено деления
13. Популяцию считают элементарной единицей эволюции, так как
- 1) ее генофонд способен изменяться во времени
 - 2) особи популяций имеют сходный обмен веществ
 - 3) особи популяции отличаются размерами
 - 4) она не способна изменяться во времени
14. Какие клетки делятся мейозом?
- 1) клетки костной ткани
 - 2) клетки кожи
 - 3) половые клетки
 - 4) эпителиальные клетки
15. Причиной выпадения кислотных дождей считают:
- 1) электромагнитное излучение
 - 2) мелкие частицы сажи
 - 3) соединения тяжёлых металлов
 - 4) выбросы в атмосферу оксидов серы и азота
16. Онтогенез – это:
- 1) эмбриональное развитие организма
 - 2) индивидуальное развитие организма
 - 3) эволюционный путь развития вида
 - 4) постэмбриональное развитие организма
17. Азотистое основание аденин (А), рибоза и три остатка фосфорной кислоты входят в состав
- 1) ДНК
 - 2) РНК
 - 3) АТФ
 - 4) белка
18. Мономерами молекул каких органических веществ являются аминокислоты?
- 1) белков
 - 2) углеводов
 - 3) ДНК
 - 4) липидов
19. Клетки организмов всех царств живой природы имеют
- 1) оболочку из клетчатки
 - 2) ядро
 - 3) комплекс Гольджи
 - 4) плазматическую мембрану
20. Почему бактерии относят к организмам прокариотам?
- 1) состоят из одной клетки
 - 2) имеют мелкие размеры
 - 3) не имеют оформленного ядра
 - 4) являются гетеротрофными

Варианты вопросов к дифференцированному зачёту.

ВАРИАНТ III

1. Процесс образования диплоидной зиготы в результате слияния мужской и женской гаплоидных гамет называют

- 1) конъюгацией
 - 2) опылением
 - 3) оплодотворением
 - 4) кроссинговером
2. Вирус СПИДа может функционировать в клетках
- 1) нервных
 - 2) мышечных
 - 3) эпителиальных
 - 4) крови
3. Как называется метод, сущность которого составляет скрещивание родительских форм, различающихся по ряду признаков, анализ их проявления в ряде поколений?
- 1) гибридологическим
 - 2) цитогенетическим
 - 3) близнецовым
 - 4) биохимическим
4. Употребление наркотиков оказывает вредное влияние на потомство, так как они вызывают
- 1) нарушение психики
 - 2) нарушение работы печени
 - 3) изменение работы почек
 - 4) изменение генетического аппарата клетки
5. Какую роль играют витамины в организме человека?
- 1) являются источником энергии
 - 2) выполняют пластическую функцию
 - 3) служат компонентами ферментов
 - 4) влияют на скорость движения крови
6. Открытие Н.И. Вавиловым центров многообразия и происхождения культурных растений послужило основой для создания
- 1) Главного ботанического сада
 - 2) коллекции семян видов и сортов растений
 - 3) селекционных станций
 - 4) Института генетики
7. Почему поле, засеянное культурными растениями, нельзя считать природной экосистемой?
- 1) отсутствуют цепи питания
 - 2) не происходит круговорот веществ
 - 3) кроме солнечной используется дополнительная энергия
 - 4) растения не располагаются в пространстве ярусами
8. Под воздействием какого фактора эволюции у организмов сохраняются полезные признаки?
- 1) мутаций
 - 2) внутривидовой борьбы
 - 3) межвидовой борьбы
 - 4) естественного отбора
9. К социальным факторам, играющим существенную роль в эволюции предков современного человека, относится
- 1) наследственная изменчивость
 - 2) борьба за существование
 - 3) естественный отбор
 - 4) членораздельная речь
10. Какую функцию выполняет в клетке хромосома?
- 1) фотосинтеза
 - 2) биосинтеза белка
 - 3) фагоцитоза
 - 4) носителя наследственной информации
11. Сходство функций хлоропластов и митохондрий состоит в том, что в них происходит
- 1) синтез молекул АТФ
 - 2) синтез углеводов
 - 3) окисление органических веществ

- 4) синтез липидов
12. В основе образования пептидных связей между аминокислотами в молекуле белка лежит
- 1) принцип комплементарности
 - 2) нерастворимость аминокислот в воде
 - 3) растворимость аминокислот в воде
 - 4) наличие в них карбоксильной и аминной групп
13. Пластический обмен в клетках животных не может происходить без энергетического, так как энергетический обмен обеспечивает клетку
- 1) ферментами
 - 2) молекулами белка
 - 3) молекулами АТФ
 - 4) кислородом
14. В световой фазе фотосинтеза в отличие от биосинтеза белка
- 1) используется энергия молекул АТФ
 - 2) участвуют ферменты
 - 3) реакции имеют матричный характер
 - 4) происходит синтез молекул АТФ
15. Изменчивость признаков, которая носит массовый, приспособительный характер,
- 1) не обусловлена изменением генотипа
 - 2) вызвана изменением генов
 - 3) связана с изменением числа хромосом
 - 4) вызвана изменением структуры хромосом
16. С помощью какого метода выявляется влияние генотипа и среды на развитие ребенка?
- 1) генеалогического
 - 2) близнецового
 - 3) цитогенетического
 - 4) гибридологического
17. Появление большого разнообразия видов насекомых на Земле – следствие развития их по пути
- 1) ароморфоза
 - 2) дегенерации
 - 3) биологического регресса
 - 4) идиоадаптации
18. Доказательством родства всех видов растений служит
- 1) клеточное строение растительных организмов
 - 2) наличие ископаемых остатков
 - 3) вымирание одних видов и образование новых
 - 4) взаимосвязь растений и окружающей среды
19. Процесс фотосинтеза следует рассматривать как одно из важных звеньев круговорота углерода в биосфере, так как в ходе его
- 1) растения вовлекают углерод из неживой природы в живую
 - 2) растения выделяют в атмосферу кислород
 - 3) организмы выделяют углекислый газ в процессе дыхания
 - 4) промышленные производства пополняют атмосферу углекислым газом
20. Расширение ареала вида, изоляция входящих в него популяций, воздействие на них движущих сил эволюции – причины
- 1) экологического видообразования
 - 2) географического видообразования
 - 3) биологического регресса
 - 4) биоритмов в природе

Варианты вопросов к дифференцированному зачёту.

ВАРИАНТ IV

1. Какая наука использует близнецовый метод исследования?
- 1) цитология
 - 2) генетика

- 3) селекция
- 4) систематика
2. Укажите формулировку одного из положений клеточной теории.
 - 1) Клетки растений отличаются от клеток животных наличием хлоропластов.
 - 2) Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов.
 - 3) Клетки прокариот не имеют оформленного ядра.
 - 4) Вирусы не имеют клеточного строения.
3. В состав каких молекул входит фосфор, необходимый всем живым организмам?
 - 1) жиров
 - 2) моносахаридов
 - 3) полисахаридов
 - 4) нуклеиновых кислот
4. Какие клетки человека наиболее существенно различаются по набору хромосом?
 - 1) соединительной и эпителиальной тканей
 - 2) половые мужские и женские
 - 3) половые и соматические
 - 4) мышечной и нервной тканей
5. Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?
 - 1) полимиелита
 - 2) оспы
 - 3) гриппа
 - 4) ВИЧ
6. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?
 - 1) аллельные
 - 2) доминантные
 - 3) рецессивные
 - 4) сцепленные
7. Каковы особенности модификационной изменчивости?
 - 1) проявляется у каждой особи индивидуально, так как изменяется генотип
 - 2) носит приспособительный характер, генотип при этом не изменяется
 - 3) не имеет приспособительного характера, вызвана изменением генотипа
 - 4) подчиняется законам наследственности, генотип при этом не изменяется
8. Какие методы использовали селекционеры при выведении черно-пестрой породы крупного рогатого скота?
 - 1) мутагенеза
 - 2) полиплоидии
 - 3) гибридизации и отбора
 - 4) гетерозиса и искусственного оплодотворения
9. Сходство и родство организмов, обусловленное общностью их происхождения, лежит в основе
 - 1) формирования между ними пищевых связей
 - 2) их участия в круговороте веществ
 - 3) их совместного обитания в экосистеме
 - 4) их классификации, объединения в группы
10. Почему пища должна содержать витамины?
 - 1) они входят в состав ферментов
 - 2) они входят в состав гормонов
 - 3) они содержат богатые энергией связи
 - 4) они являются хранителями наследственной информации
11. Что является структурной единицей вида?
 - 1) особь
 - 2) колония
 - 3) стая
 - 4) популяция
12. В чем проявляется роль наследственной изменчивости в эволюции?

- 1) В повышении жизнеспособности популяции
 - 2) В увеличении генетического разнообразия особей в популяции и повышении эффективности отбора
 - 3) В уменьшении генетического разнообразия особей в популяции и повышении эффективности отбора
 - 4) В увеличении неоднородности особей в популяции и снижении эффективности отбора
13. Каковы последствия действия движущего отбора?
- 1) сохранение старых видов
 - 2) поддержание нормы реакции
 - 3) появление новых видов
 - 4) устранение особей с новыми мутациями
14. О чем свидетельствует сходство человека с современными человекообразными обезьянами?
- 1) об их родстве, происхождении от общего предка
 - 2) о развитии их по пути идиоадаптации
 - 3) о возможности превращения современных человекообразных обезьян в человека
 - 4) о возможности возникновения речи у человекообразных обезьян
15. Действие антропогенного фактора не носит закономерного характера, поэтому у особей популяции
- 1) формируются к нему приспособления
 - 2) не могут сформироваться к нему приспособления
 - 3) возникают полезные для особи мутации
 - 4) возникают полезные для особи модификации
16. В преобразовании биосферы главную роль играют
- 1) живые организмы
 - 2) химические процессы
 - 3) физические процессы
 - 4) механические явления
17. Какова причина глобального изменения в биосфере – возникновения парникового эффекта?
- 1) уменьшение толщины озонового слоя
 - 2) уменьшение содержания азота в атмосфере
 - 3) увеличение содержания окислов серы в атмосфере
 - 4) увеличение содержания углекислого газа и задымление атмосферы
18. Энергетический обмен не может идти без пластического, так как пластический обмен поставляет для энергетического
- 1) богатые энергией молекулы АТФ
 - 2) ферменты для ускорения реакций
 - 3) кислород для реакций расщепления
 - 4) неорганические соли и кислоты
19. В чем состоит сходство молекул ДНК и РНК?
- 1) состоят из двух полинуклеотидных цепей
 - 2) имеют форму спирали
 - 3) это биополимеры, состоящие из мономеров-нуклеотидов
 - 4) обе содержат по несколько тысяч генов
20. На какой стадии эмбрионального развития объем многоклеточного зародыша не превышает объема зиготы?
- 1) оплодотворения
 - 2) бластулы
 - 3) гаструлы
 - 4) органогенеза

ОТВЕТЫ:

№ вопроса	Вариант 1 № ответа	№ вопроса	Вариант 2 № ответа	№ вопроса	Вариант 3 № ответа	№ вопроса	Вариант 4 № ответа
1	2	1	3	1	2	1	2
2	4	2	1	2	2	2	3
3	3	3	3	3	1	3	2
4	2	4	2	4	3	4	1
5	1	5	4	5	2	5	3
6	3	6	4	6	3	6	1
7	1	7	1	7	4	7	3
8	4	8	4	8	1	8	2
9	4	9	2	9	4	9	4
10	2	10	4	10	2	10	1
11	3	11	4	11	1	11	3
12	3	12	4	12	2	12	3
13	3	13	1	13	4	13	1
14	3	14	3	14	4	14	2
15	1	15	4	15	3	15	1
16	2	16	3	16	4	16	4
17	4	17	1	17	1	17	1
18	4	19	3	18	4	18	4
19	1	20	2	19	4	19	1
20	1	1	1	20	2	20	2

2.4. Критерии оценки

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

«Отлично»

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине «Биология» соответствует требованиям к результатам её освоения;
- студент показывает глубокие и всесторонние знания учебного материала дисциплины;
- ответ даёт обоснованный, чёткий, содержательный;
- студент демонстрирует умение применять теоретические знания для выполнения практических задач.

«Хорошо»

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине «Биология» соответствует требованиям к результатам её освоения;
- студент показывает твёрдые знания учебного материала дисциплины;
- ответ даёт логичный, содержательный. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- студент демонстрирует умение применять теоретические знания для выполнения практических задач.

«Удовлетворительно»

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине «Биология» соответствует требованиям к результатам её освоения;
- студент в основном показывает знания учебного материала дисциплины;
- в ответе логика и последовательность изложения имеют нарушения;
- студент с трудом умеет применять теоретические знания для выполнения практических задач.

«Неудовлетворительно»

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине «Биология» не соответствует требованиям к результатам её освоения;
- студент демонстрирует незнания учебного материала дисциплины;
- в ответе присутствует фрагментарность, нелогичность изложения;
- студент не умеет применять теоретические знания для выполнения практических задач.