

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лидинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2022.09.24 19:01:25
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «СОО.03.ДВ.01.02 Биология»

(указывается индекс и наименование дисциплины)

Специальность	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (код, наименование специальности)
Уровень образования	СПО на базе основного общего образования (основное общее образование/среднее общее образование)

Разработчик


(подпись)

Акимова Р.А., к.э.н.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры МЗиК

«46» 11 2022 г., протокол № 3

Зав.кафедрой МЗиК


(подпись)

Курбанова З.А., к.т.н., доцент

Зав. выпускающей кафедрой


(подпись)

Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины	6
3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам).....	6
3.2. Перечень заданий для текущего контроля.....	6
4. Перечень заданий для оценки сформированности компетенций и результатов.....	8
5. Критерии оценки.....	10

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины СОО.03.ДВ.01.02 Биология и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО).

Рабочей программой дисциплины СОО.03.ДВ.01.02 Биология предусмотрено формирование компетенций и достижение результатов:

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1) Личностных:

Л1 готовность к служению Отечеству, его защите;

Л2 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л3 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л4 принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

Л5 бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

Л6 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Л7 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

2) Метапредметных:

М1 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М2 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М3 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

М4 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

3) Предметных:

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;

П2 - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

П3 - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

П4 - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

П5 - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

П6 - сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;

П7 - сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;

П8 - владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

П9 - владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

П10 - сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

Формой аттестации по учебной дисциплине является зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Формируемые компетенции и результаты	Формируемые знания, умения
ОК 07, Л1 – Л7, М1 – М4, П1 – П10	Знать: 31 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 32 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 33 пути обеспечения ресурсосбережения; 34 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; 35 технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
	Уметь: У1 соблюдать нормы экологической безопасности; У2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; У3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Предметом оценки служат компетенции, личностные, метапредметные и предметные результаты, предусмотренные ФГОС СПО и ФГОС СОО.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	Форма контроля	Форма контроля
Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе		
Тема 1.1. Биология как комплексная наука. Биологические системы, процессы и их изучение	Устный опрос Практическая работа	Зачетная работа
Раздел 2. Химический состав клетки. Вода и минеральные соли		
Тема 2.1. Химический состав клетки	Устный опрос Практическая работа	Зачетная работа
Тема 2.2. Клетка как целостная живая система	Аттестационная контрольная работа №1 Устный опрос Практическая работа	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		
Тема 3.1 Энергетический обмен. Биосинтез белка	Устный опрос Практическая работа	Зачетная работа
Тема 3.2 Неклеточные формы жизни - вирусы	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		
Тема 4.1 Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз	Аттестационная контрольная работа №2 Устный опрос Практическая работа	Зачетная работа
Тема 4.2. Формы размножения организмов. Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение	Устный опрос Практическая работа	
Тема 4.3 Индивидуальное развитие организмов	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		
Тема 5.1 Закономерности наследования признаков	Устный опрос Практическая работа	Зачетная работа
Тема 5.2 Селекция как наука и процесс. Основы биотехнологии	Аттестационная контрольная работа №3 Устный опрос Практическая работа	

3.2. Перечень заданий для текущего контроля

Формируемые результаты: личностные, метапредметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Ископаемые останки организмов изучает:

а) эмбриология б) биогеография в) палеонтология г) сравнительная анатомия.

Задание №2. Избыточное количество углеводов в организме приводит к

а) отравлению организма в) их превращению в жиры
б) их превращению в белки г) расщеплению на более простые вещества.

Задание №3. Установите соответствие между характеристиками факторов среды и самими факторами

Характеристики:

- А) Постоянство газового состава атмосферы.
- Б) Изменение толщины озонового экрана.
- В) Изменение влажности воздуха.
- Г) Изменение численности консументов.
- Д) Изменение численности продуцентов.
- Е) Увеличение численности паразитов.

Факторы среды

- 1. Биотические
- 2. Абиотические

Задание №4. Установите соответствие между функциями и органеллами, которые их выполняют:

Функции

- А) обеспечивает расщепление высокомолекулярных веществ, клеточное пищеварение
- Б) принимает участие в образовании веретена деления
- В) является энергетической станцией клетки
- Г) принимает участие в синтезе белка

Органеллы

- 1) комплекс Гольджи
- 2) лизосома
- 3) рибосома
- 4) митохондрия
- 5) клеточный центр

Задание №5. Разместите последовательно звенья пищевой цепи, начиная с продуцентов:

- 1) зоопланктон
- 4) дельфин
- 2) фитопланктон
- 5) хищная рыба
- 3) рачки.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. На какой стадии развития зародыша начинает формироваться центральная нервная система (ЦНС)?

Задание №2. Какую функцию выполняют белки коллаген и эластин?

Задание №3. Как называются вещества, растворимые в воде?

Задание №4. Дополните фразу: Сходство зародышей рыб и земноводных животных на этапах зародышевого развития является ... доказательством.

Задание №5. Дополните фразу: Г. Мендель ввел понятие "наследственный фактор", которое в современной генетике соответствует понятию ...

Формируемые компетенции и результаты: ОК 07, предметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. В клетке сосредоточена наследственная информация о признаках организма, поэтому её называют

- а) структурной единицей живого
- б) функциональной единицей живого
- в) генетической единицей живого
- г) единицей роста

Задание №2. К глобальным изменениям в биосфере относят

- а) загрязнение почвы в отдельных регионах отходами сельскохозяйственного производства
- б) загрязнение воздуха отходами производства в зоне расположения химического завода
- в) уничтожение пожарами лесопарковой зоны города
- г) сокращение на планете запасов пресной воды

Задание №3. Установите соответствие между группами растений и животных и их ролью в экосистеме пруда:

Группы растений и животных

- А) прибрежная растительность
- Б) карп
- В) личинки земноводных
- Г) фитопланктон
- Д) растения дна
- Е) большой прудовик

Роль в биосфере

- 1. продуценты
- 2. консументы

Задание №4. Установите соответствие между группами животных и характерными для них признаками.

ПРИЗНАКИ

- А) наличие жаберных крышек
- Б) жаберные крышки отсутствуют
- В) зубы представляют собой видоизменение чешуй
- Г) зубы и чешуя имеют разное строение
- Д) характерно внутреннее оплодотворение, распространены разные типы живорождения
- Е) оплодотворение обычно внешнее.

КЛАСС

- 1) Хрящевые рыбы
- 2) Костные рыбы

Задание №5. Укажите правильную последовательность стадий митоза:

- а) Профаза б) анафаза в) телофаза г) метафаза.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Какая изменчивость играет ведущую роль в эволюции живой природы?

Задание №2. Как называется форма размножения, при котором организм размножается частями своего тела?

Задание №3. Какой фактор антропогенеза можно отнести к биологическим?

Задание №4. Дополните фразу: Первичная структура белка удерживается ... связями

Задание №5. Дополните фразу: В результате естественного отбора возникает...

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ

Формируемые результаты: личностные, метапредметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Определите правильно составленную пастбищную цепь питания:

- а) леопард – газель – трава;
- б) клевер – заяц – орел – лягушка;
- в) перегной – дождевой червь – землеройка – горностаи;
- г) трава – зеленый кузнечик – лягушка – уж.

Задание №2. Белки в клетке выполняют функций:

- а) строительную;
- б) транспортную;
- в) энергетическую;
- г) все ответы верны.

Задание №3. Установите соответствие между характеристикой представителя класса Млекопитающие и отрядом, к которому он относится:

Характеристика

- А) кисти передних конечностей сильно развиты и превращены в лопаты, которыми разгребает почву
- Б) обитают преимущественно в высокогорной местности Африки, живут прайдами, самцы отличаются от самок косматой гривой, охотятся в основном самки
- В) исключительно водный образ жизни, способны издавать и воспринимать недоступный для слуха человека ультразвук
- Г) преимущественно древесный образ жизни, цепкие верхние конечности, на кистях большой палец противопоставлен остальным

Отряд

- 1) Хищники
- 2) Приматы
- 3) Грызуны
- 4) Насекомоядные
- 5) Китообразные

Задание №4 Установите соответствие между функциями и органеллами, которые их выполняют:

Функции

- А) обеспечивает расщепление высокомолекулярных веществ, клеточное пищеварение
- Б) принимает участие в образовании веретена деления
- В) является энергетической станцией клетки
- Г) принимает участие в синтезе белка

Органеллы

- 1) комплекс Гольджи
- 2) лизосома
- 3) рибосома
- 4) митохондрия
- 5) клеточный центр

Задание №5. Разместите последовательно звенья пищевой цепи, начиная с продуцентов:

- 1) зоопланктон
- 4) дельфин
- 2) фитопланктон
- 5) хищная рыба
- 3) рачки.

Задание №6. Установите последовательность прохождения воздуха по дыхательным путям человека:

- 1) гортань
- 4) носовая полость
- 2) бронхи
- 5) трахея
- 3) глотка.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Какую функцию выполняют белки коллаген и эластин?

Задание №2. Как называются вещества, растворимые в воде?

Задание №3. На какой стадии развития зародыша начинает формироваться центральная нервная система (ЦНС)?

Задание №4. Дополните фразу: Установили макромолекулярную структуру ДНК, а также построили модель молекулы ДНК ученые ... и

Задание №5. В молекуле ДНК на долю цитидиловых нуклеотидов приходится 18%. Определите процентное содержание других нуклеотидов в этой ДНК.

Формируемые компетенции и результаты: ОК 07, предметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. К двумембранным компонентам клеток относится:

- А) вакуоли
- Б) рибосомы
- В) лейкопласты
- Г) лизосомы.

Задание №2. Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости, называется:

- А) генетикой
- Б) морфологией
- В) экологией
- Г) физиологией.

Задание №3. Мономерами белков являются:

- А) аминокислоты
- Б) моносахариды
- В) нуклеотиды
- Г) пептиды

Задание №4. Процесс поступления веществ из внешней среды в организм, их превращение и удаление продуктов жизнедеятельности называется:

- А) питанием
- Б) всасыванием
- В) выделением
- Г) обменом веществ

Задание №5. Группа очень простых организмов, живущих и размножающихся только в клетках живых организмов и в клетках бактерий, относится к:

- А) синезеленые водоросли
- Б) прокариоты
- В) эукариоты
- Г) вирусы

Задание №6. Какое вещество в клетке принято считать биологическим аккумулятором энергии?

- А) белок
- Б) ДНК
- В) АТФ
- Г) РНК.

Задание №7. Установите соответствие между отдельными мерами профилактики и конкретными паразитами.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

- А) не есть сырое, плохо проваренное или прожаренное мясо
- Б) не пить сырую воду из водоёмов, не есть щавель, дикий лук с сырых лугов
- В) не есть немывтые сырые фрукты и овощи
- Г) защищать продукты питания от мух
- Д) не грызть ногти

ПАРАЗИТЫ

- 1) аскарида
- 2) печеночный сосальщик
- 3) бычий цепень
- 4) острица

Задание №8. Установите соответствие между группами животных и характерными для них признаками.

ПРИЗНАКИ

- А) наличие жаберных крышек
- Б) жаберные крышки отсутствуют
- В) зубы представляют собой видоизменение чешуй
- Г) зубы и чешуя имеют разное строение
- Д) характерно внутреннее оплодотворение, распространены разные типы живорождения
- Е) оплодотворение обычно внешнее.

КЛАСС

- 1) Хрящевые рыбы
- 2) Костные рыбы

Задание №9. Установите правильную последовательность процессов дыхания у человека, начиная с повышения концентрации CO_2 в крови.

- 1) вдох
- 2) повышение концентрации кислорода
- 3) повышение концентрации CO_2
- 4) возбуждение хеморецепторов продолговатого мозга
- 5) выдох
- 6) сокращение дыхательной мускулатуры.

Задание №10. Укажите правильную последовательность стадий митоза:

- 1) Профаза
- 2) анафаза
- 3) телофаза
- 4) метафаза.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называют период жизни клетки от одного деления до следующего?

Задание №2. Как называется форма размножения, при котором организм размножается частями своего тела?

Задание №3. На какой стадии митоза, ядрышки и ядерная оболочка разрушаются, начинают формироваться нити веретена деления?

Задание №4. На каком уровне возникают различия между живой и неживой природой?

Задание №5. Как называется индивидуальное развитие организма с момента зарождения и до смерти?

Задание №6. Как называется структурный полисахарид растений?

Задание №7. На какие периоды делится онтогенез?

Задание №8. Как называются белки, влияющие на скорость биохимических процессов в клетке?

Задание №9. Дополните фразу: Первичная структура белка удерживается ... связями

Задание №10. Закончите определение: Скачкообразные устойчивые внезапные изменения генетического материала, передающиеся по наследству, - это...

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
пятибалльная	зачет	
«Отлично» - 5 баллов		<p>Показывает высокий уровень освоения результатов, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла		<p>Показывает достаточный уровень освоения результатов, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	<p>Показывает пороговый уровень освоения результатов, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица 5

Формируемые компетенции и результаты	№ задания	Ответ	
Личностные, метапредметные	Задания закрытого типа		
	№ 1	В	
	№ 2	В	
	№ 3	А2, Б2, В2, Г1, Д1, Е1	
	№ 4	А-2; Б-5; В-4; Г-3	
	№ 5	21354	
	Задания открытого типа		
	№ 1	нейрула	
	№ 2	структурную	
	№ 3	гидрофильные	
	№ 4	эмбриологическим	
	№ 5	ген	
	ОК 04, предметные	Задания закрытого типа	
		№ 1	В
		№ 2	Г
№ 3		А2, Б2, В2, Г1, Д11, Е1	
№ 4		А-2, Б-1, В-1, Г-2, Д-1, Е-2	
№ 5		агбв	
Задания открытого типа			
№ 1		мутационная	
№ 2		вегетативное	
№ 3		естественный отбор	
№ 4		пептидными	
№ 5		разнообразие организмов	

**КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕ-
ЗУЛЬТАТОВ**

Таблица 6

Формируемые компетенции и результаты	№ задания	Ответ
Личностные, метапредметные	Задания закрытого типа	
	№ 1	Г
	№ 2	Г
	№ 3	А-4; Б-1; В-5; Г-2
	№ 4	А-2; Б-5; В-4; Г-3
	№ 5	21354
	№ 6	43152
	Задания открытого типа	
	№ 1	структурную
	№ 2	гидрофильные
	№ 3	нейрула
	№ 4	Д. Уотсон и Ф. Крик
	№ 5	64%
	ОК 07, предметные	Задания закрытого типа
№ 1		В
№ 2		А
№ 3		А
№ 4		Г
№ 5		Г
№ 6		В
№ 7		А-3, Б-2, В-1, Г-1, Д-4
№ 8		А-2, Б-1, В-1, Г-2, Д-1, Е-2
№ 9		346125
№ 10		1423
Задания открытого типа		
№ 1		клеточный цикл
№ 2		Вегетативное
№ 3		Профаза
№ 4		Молекулярном
№ 5		Онтогенез
№ 6		Целлюлоза
№ 7		эмбриогенез и постэмбриогенез
№ 8		Ферменты
№ 9	Пептидными	
№ 10	Мутации	

Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

Критерии оценки заданий на сопоставление

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов