ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Адрес: РД. г. Махачкала, пр-кт Амет-хана Султана,91;Тел: 8-(988)-784-51-56;
Сайт: www.gpk-college.ru /; E-mail: gpk-college@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПОЧУ «Гуманитарно-
педагогический колледж»
_____М. М. Шафиев
«___» _____2026г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 БИОЛОГИЯ

Специальность:

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Махачкал - 2026 г.

Подписан: ПОЧУ "ГПК"
DN: ИНН ЮЛ=0562062661, СНИЛС=08766546526, ОГРН=1060562004788, ИНН=054702249781, C=RU, S=05 Республика Дагестан, L="ГОРОД МАХАЧКАЛА Г.О., ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН ВН.Р-Н, МАХАЧКАЛА Г.", STREET="АМЕТ-ХАНА СУЛТАНА ПР-КТ, ЗД. 91", O="ПОЧУ ""ГПК""", CN="ПОЧУ ""ГПК""", T=ДИРЕКТОР, G=МУРАД МАГОМЕДОВИЧ, SN=ШАФИЕВ
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.04.01 00:27:32+03'00'

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего общего образования и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17 августа 2022 г. № 742.

Рассмотрено на заседании Педагогического совета ПОЧУ «ГПК»

Протокол №1 от 29.08.2025 года

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

1.2 Перечень результатов

2. Результаты и критерии освоения учебного предмета

3. Фонд оценочных средств

3.1Текущий контроль успеваемости

3.2 Промежуточная аттестация

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебного предмета ОУД.08 Биология среднего профессионального образования.

Учебный предмет, в соответствии с учебным планом, изучается на первом курсе и завершается зачетом с оценкой.

Фонд оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные материалы, позволяющие оценить уровень достижения результатов.

1.2 Перечень результатов

Освоение содержания учебного предмета «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Метапредметных:

Регулятивных универсальных учебных действий (РУУД); Познавательных универсальных учебных действий (ПУУД); Коммуникативных универсальных учебных действий (КУУД):

Базовые логические действия:

-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

-использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

-определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

-использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

-строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

-применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

-разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

-вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

-координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

-использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

-формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

-анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

-давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

-уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

-уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

-ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

-формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

-приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

-самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

-использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

-владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

-осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

-распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

-владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

-развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

-выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

-принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётоммнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

-предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

-осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

-использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

-выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

-давать оценку новым ситуациям;

-расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

-делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

-оценивать приобретённый опыт;

-способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

-давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

-владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

-уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

-принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятие себя и других:

-принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

-принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

-признавать своё право и право других на ошибки;

-развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные:

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

-сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

-умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

-умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

-умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

-умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма
(онтогенез);

-умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

-умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

-умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

-умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

-умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

-сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

-умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

-умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

-умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

-умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса

веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

-умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии для рационального природопользования;

-умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

-умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

-умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

-умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

2. Результаты и критерии освоения учебного предмета

Основные показатели и критерии оценки результатов обучения, подлежащие проверке, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	**Основные показатели оценки результата**	**Критерии оценки результата**	**Тип задания**	**Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)**
Метапредметные:				
-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; -использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями); -определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями; -использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы; -строить логические	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение продуктивно общаться и взаимодействовать владение навыками познавательной, учебно-исследовательской деятельности, навыками разрешения проблем; готовность и	Правильность определения цели деятельности, последовательности смысловая цельность, речевая связность, последовательность изложения высказывания, отсутствие логических ошибок; рациональность распределения времени на выполнение заданий, осуществление речевого самоконтроля, адекватность оценки и самооценки, результативность поиска. ясное, логичное и точное изложение своей точки зрения	Устные опросы; письменный контроль знаний; тестирование, выполнение практических и исследовательских заданий	зачет

рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения; -применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках; -разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; -формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	способность критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства ИКТ с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии			

-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. Работа с информацией: -ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; -формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой				

для выполнения учебных задач; -приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем; -самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое); -использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Коммуникативные универсальные учебные действия Общение: -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии); -распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;				

-владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; -развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Совместная деятельность: -понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи; -выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: -использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях; -выбирать на основе				

биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; -делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -оценивать приобретённый опыт; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль: -давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; -владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; -принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов				

деятельности. Принятие себя и других: -принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; -принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; -признавать своё право и право других на ошибки; -развивать способность понимать мир с позиции другого человека..				
Предметные:				
-сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач; -умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие; -умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам; -умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение	Формирование представлений науке биология. Умения понимать биологические теории, и методы биологического познания. Определять доминантные признаки организма. Уметь различать понятия аутбридинг и инбридинг. Использовать полученные знания в целях объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде,	Правильность ответов при видах тестирования	Устные опросы; письменные опросы; тестирование, выполнение практических заданий, выразительное чтение,	

биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; -умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); -умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; -умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; -умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и				

лабораторным оборудованием; -умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; -умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. -сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач; -умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера; -умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н.				

Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам; -умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; -умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере; -умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии для				

рационального природопользования; -умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); -умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; -умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; -умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии				

3. Фонд оценочных средств

3.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по предмету. Перечень оценочных средств представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочногоо средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Письменный опрос	Средство для проверки умений	Контрольные задания по темам

		применять полученные знания по освоенной теме предмета.	предмета
2	Устный опрос	Вопросы для обсуждения, необходимые для контроля усвоения теоретических знаний, понимания и интерпретации текста, развития устной монологической и диалогической речи.	Перечень вопросов для обсуждения по темам предмета

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения предмета при проведении текущего контроля представлены в таблице 3.

Таблица 3

Шкалы оценивания	**Критерии оценивания письменных, комбинированных и устных заданий**
«Отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы.
«Хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
«Удовлетво-рительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«Неудовле-творительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

3.1.1 Письменный опрос

Нормы оценки

Работа включает в себя 5 вопросов

Оценкой «5» оцениваются те работы, которые включают в себя ответы на вопросы в полном объёме со вступлением, доказательствами, выводами; допускаются 1-2 недочёта в содержании

Оценкой «4» оцениваются работы обучающихся, ответивших на вопросы неполностью.

Оценку «3» получают обучающиеся, не ответившие на 2 из вопросов предлагаемого перечня, а также допустившие грубые ошибки в содержании своего ответа.

Оценкой «2» оцениваются работы, не раскрывающие содержания ни одного из предлагаемых вопросов.

I вариант

1. Процесс индивидуального развития организма - это:
   a) онтогенез
   b) митоз
   c) амитоз
   d) мейоз
2. Тканью называют:
   a) кожицу лука
   b) группу клеток, сходных по строению и выполняющих определенную функцию
   c) мякоть ягоды
   d) скибку арбуза
3. Белки - биологические полимеры, мономерами которых являются:
   a) жиры
   b) ферменты
   c) аминокислоты
   d) углеводы
4. Митоз - способ деления эукариотических клеток, при котором:
   a) образуются половые клетки

b) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки
c) из диплоидной клетки образуются гаплоидные
d) образуется зигота

5. Самое распространенное неорганическое соединение в живых организмах
a) йод
b) кальций
c) вода
d) магний

№	Верный ответ
1	A.
2	B
3	C.
4	B
5	C.

II вариант

1. Сколько процентов от массы вещества составляют органические вещества
a) 5-10%
b) 20-30%
c)10-15%
d) 10-20%
2. Какие органические вещества преобладают в клетках растений?
a) углеводы
b) белки
c) жиры
d) микроэлементы
3. Как называется соединение двух аминокислот в одну молекулу?
a) трипептид
b) полипептид
c) дипептид
4. Назовите основную функцию жиров
a. нейтральная
b. строительная
c. защитная
d. энергетическая
5. Другое название углеводов
a. нуклеиновые
b. кислоты
c. липиды
d. сахариды

№	Верный ответ
1	D
2	A
3	C
4	D
5	D

III вариант

1. Сколько процентов углеводов в живой клетке?
   a. 0,5%
   b. %
   c. 1-2%
   d. 3-4%
2. В каких условиях могут жить бактерии
   a. в анаэробных
   b. в аэробных и анаэробных условиях
   c. в аэробных
3. Энергетический обмен - это процесс:
   a) теплорегуляции
   b) окисления органических веществ клетки с освобождением энергии
   c) биосинтеза
   d) удаления жидких продуктов распада

4. Иммунологическую защиту организма обеспечивают:
   a. различные вещества
   b. особые белки крови - антитела
   c. углеводы
   d. белки, выполняющие транспортную функцию
5. Наследственная информация у бактерий хранится в
   a) хромосомах
   b) ядре
   c) рибосомах
   d) цитоплазме

№	Верный ответ
1	C
2	B
3	B
4	B
5	A

3.1.2 Устный опрос (вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях)

1. Охарактеризуйте уровни организации живой материи.
2. В чём заключается главное различие между живой и неживой природой?
3. Что такое клетка?
4. Какие элементы входят в состав клетки?
5.Из чего состоят белки?
6. Расскажите о строении и свойствах аминокислот.
7. Сколько в природе аминокислот?
8. Какие функции выполняют белки и в чем это проявляется?
9. На какие группы делятся углеводы?
10. Назовите функции углеводов?
11. Какие функции выполняют жиры?
12Рассказать об этапах биосинтеза белка.
13. Назовите этапы энергетического обмена.
14. Как происходит образование органических веществ из неорганических в процессе фотосинтеза.
15Что такое митоз?
16. Что происходит во время интерфазы?
17. Что происходит во время профазы?
18. Что происходит во время метафазы?
19. Что происходит во время анафазы?
20. Что происходит во время телофазы?

3.1.3 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа - это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

1) развивающая;
2) ориентирующая и стимулирующая;
3) воспитательная;
4) исследовательская;
5) информационно-обучающая.

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение обучающимися отдельных вопросов предмета с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы являются:

1) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2) углубление и расширение теоретических знаний;
3) формирование умения использовать справочную литературу;
4) развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- индивидуальные занятия (домашние занятия):
- работа с учебником и конспектом лекции;
- изучение рекомендуемых источников;
- конспектирование источников;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- составление схем, таблиц для систематизации учебного материала;
- подготовка презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;

- составление глоссария, кроссворда, тестов по темам предмета;

Наиболее часто при изучении учебного предмета «Литература» используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- подготовка выразительного чтения стихотворений наизусть;
- чтение и анализ произведений, составление вопросов по произведению;
- написание сочинений, эссе.

Проверка самостоятельной работы выполняется на уроке.

Темы самостоятельной работы по учебному предмету «Биология»

Сообщение «Растения, занесенные в красную книгу.», «Животные, находящиеся на грани исчезновения», «Виды рас: особенности их происхождения», «Специфика выработки иммунитета», «Главные заповедники России», «Ферменты: функции и определение их активности».

Критерии оценки сообщений:

1. Соответствие содержания сообщения теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы.
3. Логичность и последовательность изложения.
4. Обоснованность и доказательность выводов.
5. Грамотность изложения и качество оформления работы.
6. Использование наглядного материала.

Оценка «отлично» - учебный материал освоен обучающимся в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет-ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» - по своим характеристикам сообщение обучающегося соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - сообщение обучающимся не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

3.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом предусмотрена форма промежуточной аттестации по предмету «Биология» в 1 семестре – зачет.

Задания для проведения зачетаВариант1.

Задание 1

Заполните таблицу «Распределение объектов природы по уровням организации».

Объект живой природы	Уровень организации
Эритроцит	
Берёзовая роща	
Растение	
Аминокислота	
Муравейник	
Икроножная мышца	

Тихий океан	
Лист	

Задание 2

Постройте вторую нуклеотидную цепь по правилу комплиментарности:
А – Ц – Ц – Г – А – Т – А – А – Т – Ц – Г – Г – Т – Ц – Ц – А – А – Г – Т – А

Задание 3

Выполните тест.

1. Наука цитология изучает:
А) строение клеток одноклеточных и многоклеточных организмов;
Б) строение органов и системы органов многоклеточных организмов;
В) фенотип организмов разных царств;
Г) морфологию растений и особенности их развития.
2. Какими химическими элементами образовано большинство органических веществ?
А) C, H, O, S
Б) S, P,O, Мп
В) C, O, H, N
Г) Ca, Na, K, Mg
3. Биополимерами являются:
А) белки;
Б) нуклеиновые кислоты;
В) полисахариды;
Г) всё перечисленное.
4. Каково значение крахмала и гликогена в клетке?
А) ускоряют биологические реакции в живой клетке;
Б) защищают организм от проникновения в него возбудителей заболеваний;
В) являются запасными веществами;
Г) регулируют физиологические процессы.
5. Дезоксирибонуклеиновая кислота – это уровень организации живой природы:
А) клеточный
Б) молекулярный
В) организменный
Г) популяционный
6. Структура молекулы ДНК представляет собой:
А) две спирально закрученные одна вокруг другой полинуклеотидные нити;
Б) одну спирально закрученную полинуклеотидную нить;
В) две спирально закрученные полипептидные нити;
Г) одну прямую полипептидную нить.
7. В клетках прокариот имеются:
А) ядра
Б) митохондрии
В) рибосомы
Г) все перечисленные органоиды

Ключи к заданиям:

Задание 1. Распределение объектов природы по уровням организации:

Объект живой природы	**Уровень организации**
Эритроцит	Клеточный
Берёзовая роща	Биогеоценотический
Растение	Организменный
Аминокислота	Молекулярный
Муравейник	Популяционно-видовой
Икроножная мышца	Тканевый
Тихий океан	Биосферный
Лист	Органный

Задание 2. Построение второй нуклеотидной цепи по принципу комплементарности:
Первая цепь:
А – Ц – Ц – Г – А – Т – А – А – Т – Ц – Г – Г – Т – Ц – Ц – А – А – Г – Т – А
Вторая цепь:
Т – Г – Г – Ц – Т – А – Т – Т – А – Г – Ц – Ц – А – Г – Г – Т – Т – Ц – А

№	Верный ответ
1	А Строение клеток одноклеточных и многоклеточных организмов
2	В С, О, Н, N.
3	Г Всё перечисленное
4	В Являются запасными веществами.
5	Б Молекулярный.
6	А Две спирально закрученные одна вокруг другой полинуклеотидные нити
7	В Рибосомы.

Вариант2.

Выполнение задания на соответствие: найдите правильный ответ и поставьте соответствующую цифру в правой колонке:

№ п/п	Название элемента	№ п/п	Функции в организме
1	сера		входит в состав белка крови -- гемоглобина
2	фосфор		составляет основу костного скелета позвоночных
3	железо		входит в состав многих белков
4	магний		обязательный компонент нуклеотидов ДНК и РНК
5	кальций		содержится в молекуле хлорофилла

Задание 2
Постройте вторую нуклеотидную цепь по правилу комплиментарности:
Ц – Т – Т – Г – А – А – Ц – Т – Г – Г – А – Т – Г – Ц – Ц – Т – Т – А – А - Г

Задание 3
Выполните тест.

1. Цитоплазма в клетке не выполняет функцию:
А) транспорта веществ;
Б) внутренней среды;
В) осуществления связи между ядром и органоидами;
Г) фотосинтеза.
2. Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нём:
А) полостей и цистерн с пузырьками на концах
Б) разветвлённой системы канальцев
В) двух мембран, крист на внутренней мембране
Г) двух мембран, окружающих множество гран.
3. На мембранах эндоплазматической сети располагаются:
А) митохондрии
Б) рибосомы
В) хлоропласты
Г) лизосомы
4. При нарушении пластического обмена прекращается снабжение клетки:
А) органическими веществами
Б) молекулами АТФ
В) энергией
Г) кислородом.
5. Гликолизом называется:
А) совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке;
Б) бескислородное расщепление глюкозы;
В) полное расщепление глюкозы;
Г) полимеризация глюкозы с образованием гликогена.
6. На подготовительном этапе энергетического обмена энергия:
А) поглощается в виде тепла;
Б) выделяется в виде тепла;
В) поглощается цитоплазмой клетки;
Г) выделяется за счёт расщепления АТФ.
7. В растительную клетку в отличие от клеток животных в процессе обмена веществ из окружающей среды поступают:
А) углеводы
Б) жиры
В) неорганические вещества
Г) белки

Задание 1. Соответствие элементов и функций организма:

Название элемента	**Функции в организме**
1. Сера	3
2. Фосфор	2
3. Железо	1
4. Магний	4
5. Кальций	5

Правильные соответствия:
1–3, **2–2**, **3–1**, **4–4**, **5–5**.
Задание 2. Вторая нуклеотидная цепь по принципу комплементарности:
Первая цепь:
Ц – Т – Т – Г – А – А – Ц – Т – Г – Г – А – Т – Г – Ц – Ц – Т – Т – А – А - Г
Вторая цепь:
Г – А – А – Ц – Т – Т – Г – А – Ц – Ц – У – А – Ц – Г – Г – А – А – У – У - Ц
Примечание: В РНК тимин заменяется на урацил (У).

№	**Верный ответ**
1	Г Фотосинтез.
2	А Полости и цистерн

№	Верный ответ
3	Б Рибосомы.
4	А . Органическими веществами
5	Б Бескислородное расщепление глюкозы.
6	Б Выделяется в виде тепла
7	В Неорганические вещества

Критерии оценки:
менее 10 % неправильно выполненных заданий – «5»;
10-30 % неправильно выполненных заданий – «4»;
30 – 50 % неправильно выполненных заданий – «3»;
более 50 % неправильно выполненных заданий – «2».