

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ДАГЕСТАН
ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности 20.02.02 ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**ОУП.05 БИОЛОГИЯ
«ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА»**

*Профиль получаемого профессионального образования:
технический.*

*Квалификация выпускника: «Специалист по защите в чрезвычайных
ситуациях»*

Форма обучения: очная

Курс: 1.

Семестр : 1,2

2023 г.

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Протокол №/от «30» 08 2023 г.
Председатель П(Ц)К

Мухомов М.М.
(Подпись) (ФИО)

Алиев Абдурахманов Г.Б.
(Подпись) (ФИО)

30 08 2023 г.

Фонд оценочных средств общеобразовательного цикла ОУП.05 БИОЛОГИЯ образовательной программы в соответствии Приказ Минпросвещения России от 07.07.2022 N 535

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях"

(Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2022 N 69570)

Разработчики: Гаджиева Н.А.

Гаджиева Н.А.

преподаватель ГБПОУ РД

ИПК.

Рецензенты/ эксперт: Мухомов М.М.

М.М.

заведующий отделением ГБПОУ РД ИПК.

СОДЕРЖАНИЕ

I Паспорт комплекта фондов оценочных средств	4
1 Область применения.....	4
2 Объекты оценивания – результаты освоения УД.....	4
3 Формы контроля и оценки результатов освоения УД.....	5
4 Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации.....	8
II Текущий контроль и оценка результатов обучения УД.....	9
<i>Тестовые задания по теме (разделу).....</i>	<i>10</i>
III Промежуточная аттестация по УД.....	11
<i>Спецификация контрольной работы.....</i>	<i>12</i>
IV Итоговая аттестация.....	19
<i>Спецификация дифференцированного зачета.....</i>	<i>19</i>

I Паспорт комплекта фондов оценочных средств

1 Область применения

Комплект **фондов оценочных средств** (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Биология», профессиональной образовательной программы по специальностям СПО.

2 Объекты оценивания – результаты освоения УД/МДК

Комплект ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС специальностей СПО и рабочей программой дисциплины: **Биология:**

• личностные:

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

• метапредметные:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе;

• **метапредметные:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

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

3 Формы контроля и оценки результатов освоения УД

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

В соответствии с учебным планом по специальностям СПО, рабочей программой дисциплины **Биология** предусматривается текущий, промежуточный и итоговый контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

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

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

- *выполнение и защита практических работ,*
- *проверка выполнения самостоятельной работы студентов,*
- *проверка выполнения тестирования.*

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

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД Биология, *учатся использовать формулы, и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.*

Список практических работ:

Практическая работа №1 Генетический код.

Практическая работа №2 Закономерности изменчивости.

Практическая работа №3 Естественный отбор.

Практическая работа №4 Гипотезы происхождения жизни.

Практическая работа №5. Человеческие расы.

Практическая работа №6. Экологические системы.

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний и навыков, в результате освоения дисциплины.

Самостоятельная подготовка студентов по УД Биология предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе.
- Написание и защита докладов; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Составление тестовых заданий по темам.

Задания для выполнения самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивания представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

Проверка выполнения контрольных работ.

Контрольная работа проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений студентов в конце изучения темы или раздела. Согласно календарно-тематическому плану УД Биология, предусмотрено проведение контрольной работы по итогам I семестра:

Спецификация контрольной работ приведена ниже в данном комплекте ФОС.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

1	2
<p>Знать: -основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; -строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; -сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; -вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику;</p> <p>уметь: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; -решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ</p>	<p>Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов; Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет. Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов; Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; Контрольные работы. Дифференцированный зачет;</p>

и передачи энергии в экосистемах
-(цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
-выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
-сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
-анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
-изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
-находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;
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;
-оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
-оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД Биология – *контрольная работа*, спецификация которой содержится в данном комплекте ФОС.

Контрольная работа проводится за счет времени отведенного на изучение УД Биология.

4 Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и в спецификации к контрольным работам и итоговой аттестации.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

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

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

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

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

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

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

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

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

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

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

II Текущий контроль и оценка результатов обучения УД

1 Назначение тестовой работы – оценить уровень подготовки студентов по УД Биология с целью текущей проверки знаний и умений.

2 Содержание тестовой работы определяется в соответствии с рабочей программой УД.

3 Принципы отбора содержания тестовой работы:

ориентация на требования к результатам освоения УД Биология:

личностные:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбор путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметные:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

Вопросы

Вариант 1:

1. Вместо точек проставьте нужные термины (слова)

1. процесс образования новых подвидов и видов - ...
- 2 - крупные эволюционные изменения, повышающие уровень организации на уровне классов, типов
- 3 – органы, сходные по строению, происхождению, но разные по функциям -...
- 4 - процесс появления признаков различий у родственных видов из-за обитания в разных условиях-...
- 5 – любое ограничение, препятствующее свободному скрещиванию особей одного вида - ...
- 6 – увеличение численности особей и расширение ареала ведет к...
- 7 – сложные взаимоотношения между организмами, направленные на выживание...

А- макроэволюция

Б -микроэволюция

В- дивергенция

Г- конвергенция

Д – гомологичные органы

Е- аналогичные органы

Ж – ароморфозы

З – идиоадаптации

И - общая дегенерация

К – биологический прогресс

Л – биологический регресс

М – изоляция

Н – борьба за существование

О - наследственность

2. Какому виду отбора соответствуют признаки и примеры: Д –движущему, С – стабилизирующему, Р –разрывающему

А- сохраняет признаки, соответствующие новым условиям

Б- уничтожает средние величины признака

В- действует в относительно постоянных условиях

Г- обеспечивает приспособление организмов к меняющимся условиям

Д- сохранение признаков акул в течение млн. лет.

3. Приведите в соответствие примеры и направления эволюции:

А- Ароморфоз И- Идиоадаптация, ОД -Общая дегенерация

1-утрата китами конечностей

2- появление у насекомых разных конечностей

3- появление у земноводных трехкамерного сердца

4- возникновение у пресмыкающихся внутреннего оплодотворения

5- утрата листьев у повилики в связи с паразитизмом

6- возникновение у птиц теплокровности

7- появление у цветковых растений цветков, имеющих разное строение

8- появление у червей систем органов

9- появление у млекопитающих молочных желез

10- утрата пищеварительной системы у ленточных червей

4. Установите правильную последовательность процесса

Последовательность возникновения приспособленности в ходе эволюции:

1) в ряду поколений естественный отбор сохраняет особей с полезной мутацией

2) особи с полезной мутацией сохраняются естественным отбором и передают их потомству

3) у отдельных особей вида появляется полезная мутация

4) полезная мутация распространяется, закрепляется

5) через множество поколений все особи вида имеют эту полезную мутацию

5. Ответьте письменно на один вопрос (на выбор)

А) Какова роль наследственности изменчивости в эволюции?

Б) Почему в ходе эволюции возникает многообразие видов?

В) Какой фактор эволюции считают главным и почему?

Г) Какое значение имеет яркая окраска пчелы и в чем его относительный характер?

Д) В чем заключается творческая роль естественного отбора?

Е) В чем отличие экологического и географического видообразования?

Вариант 2

1. Вместо точек проставьте нужные термины (слова)

1 – органы, сходные по функциям, но разные по происхождению

2 – процесс появления признаков сходств у неродственных видов из-за обитания в сходных условиях - ...

3 – процесс образования надвидовых систематических групп - ...

4 – эволюционные изменения приспособительного характера, появляющиеся на уровне видов, родов, семейств, отрядов

5 – уменьшение численности особей и сужение ареала вида ведет к...

6 – способность организмов сохранять и передавать признаки потомству

7 - изменения, ведущие к упрощению строения из-за паразитизма

А- макроэволюция

Б -микроэволюция

В- дивергенция

Г- конвергенция

Д – гомологичные органы

Е- аналогичные органы

- Ж – ароморфозы
- З – идиоадаптации
- И - общая дегенерация
- К – биологический прогресс
- Л – биологический регресс
- М – изоляция
- Н – борьба за существование
- О - наследственность

2. Какому виду отбора соответствуют признаки и примеры: Д –движущему, С – стабилизирующему, Р –разрывающему

- А- сохраняет ранее установившиеся признаки
- Б- сохранение гаттерий в неизменном виде со времен динозавров
- В- сохраняет крайние величины признаков, уничтожает средние
- Г- сохранение темных бабочек березовой пяденицы в промышленно развитых районах
- Д - начинает действовать в изменившихся условиях

3. Приведите в соответствие примеры и направления эволюции:

А- Ароморфоз И- Идиоадаптация, ОД -Общая дегенерация

- 1- появление рукокрылых млекопитающих
- 2- редукция глаз у кротов в связи с обитанием в почве
- 3- возникновение полового размножения у растений
- 4- появление 4-х камерного сердца у птиц
- 5- появление у папоротников разнообразия листьев
- 6- утрата дельфинами шерстного покрова
- 7- появление у цветковых растений плодов, имеющих разное строение
- 8- утрата крыльев у вшей, блох и клопов
- 9- появление у одуванчика семян с волосками
- 10- появление семян у голосеменных

4. Установите правильную последовательность процесса

Последовательность этапов экологического видообразования:

- 1) возникновение изоляции между популяциями одного вида
- 2) возникновение нового вида
- 3) мутационный процесс в популяциях
- 4) утрата особями разных популяций способности к скрещиванию
- 5) отбор особей с полезными в новых условиях мутациями

5. Ответьте письменно на один вопрос (на выбор)

- А)В чем причина усложнения организмов в ходе эволюции?
- Б)Какие формы борьбы в природе происходят наиболее остро и почему?
- В)Объясните общий механизм эволюции.
- Г) Благодаря каким эволюционным изменениям насекомые достигли биологического прогресса?
- Д) Какое значение имеет окраска зеленого кузнечика и в чем его относительный характер?
- Е) Почему мутации и половое размножение ускоряют процесс эволюции?

III Промежуточная аттестация по УД

Спецификация письменной контрольной работы №1 по УД Биология

1 Назначение письменной контрольной работы – оценить уровень подготовки студентов по УД Биология целью текущей проверки знаний и умений.

2 Содержание письменной контрольной работы определяется в соответствии с рабочей программой УД Биология.

3 Принципы отбора содержания письменной контрольной работы:
ориентация на требования к результатам освоения :

• **личностные:**

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

• **метапредметные:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

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

4 Структура письменной контрольной работы

4.1 Письменная контрольная работа включает **3** варианта заданий, каждый из которых состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 4 вопроса, дополнительная часть – 1 вопрос.

4.2 Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с рабочей программы УД. Дополнительная часть включает задание более высокого уровня сложности.

4.3 Задания письменной контрольной работы предлагаются в традиционной форме.

4.4 Варианты письменной контрольной работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах письменной проверочной работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания темы.

5 Система оценивания отдельных заданий и письменной контрольной работы в целом

1. Каждое задание контрольной работы в традиционной форме оценивается по пяти бальной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

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

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

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

5.2 Итоговая оценка за контрольную работу определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

6. Время выполнения письменной контрольной работы

На выполнение письменной контрольной работы отводится 90 минут.

Рекомендации по подготовке к контрольной работе

При подготовке к контрольной работе рекомендуется использовать конспекты лекций, а также учебники:

Чтобы успешно справиться с заданиями дифференцированного зачета, нужно внимательно прочитать вопросы. Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

Приводятся варианты заданий для контрольной работы

ВАРИАНТ 1

1. Все ферменты являются:

- а) углеводами в) аминокислотами
- б) липидами г) белками

2. Строительная функция углеводов состоит в том, что они:

- а) образуют целлюлозную клеточную стенку у растений
- в) являются биополимерами
- б) способны растворяться в воде
- г) служат запасным веществом животной клетки

3. Основная функция жиров в клетке:

- а) транспорт веществ
- в) входят в состав биологических мембран
- б) ускорение химических реакций
- г) двигательная функция

4. Основной функцией углеводов в сравнении с белками является:

- а) строительная
- б) защитная
- в) каталитическая
- г) энергетическая

5. Какой углевод входит в состав нуклеотидов РНК?

- а) рибоза
- б) глюкоза
- в) урацил
- г) дезоксирибоза

6. К полимерам относятся:

- а) крахмал, белок, целлюлоза
- б) белок, гликоген, жир
- в) целлюлоза, сахароза, крахмал
- г) глюкоза, аминокислота, нуклеотид

7. Какую функцию выполняют рибосомы ?

- а) фотосинтез
- б) синтез белков
- в) синтез жиров
- г) синтез АТФ

8. Генетическая информация бактериальной клетки содержится в :

- а) белке

- б) цитоплазме
- в) нуклеотиде
- г) ядре

9. Гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются совместно – это формулировка закона:

- 1) гомологических рядов
- 2) сцепленного наследования
- 3) независимого наследования
- 4) единообразия

10. Изменения, происходящие на уровне нуклеотидов характерны для изменчивости

- 1) генной
- 2) геномной
- 3) хромосомной
- 4) модификационной

11. В клеточной инженерии проводят исследования, связанные с:

- 1) пересадкой ядер из одних клеток в другие
- 2) введением генов человека в клетки бактерий
- 3) перестройкой генов организма
- 4) пересадкой генов от бактерий в клетки злаковых

12. Искусственно полученная популяция растений называется

- 1) вид
- 2) штамм
- 3) порода
- 4) сорт

13. Дайте определение понятию “генная инженерия”

14. Разрушение природной структуры белка называется:

- а) ренатурацией
- б) репарацией
- в) дегенерацией
- г) денатурацией

15. Учёный хочет выяснить закономерности наследования цвета глаз у детей в нескольких поколениях одной семьи. Каким методом исследования он воспользуется?

- 1) экспериментальным
- 2) гибридологическим
- 3) генеалогическим
- 4) наблюдения

16. Какое запасное питательное вещество, служит энергетическим резервом клетки?

- а) крахмал
- б) аминокислота
- в) нуклеиновая кислота
- г) полисахарид – хитин

ВАРИАНТ 2

1. Мономером белка является:

- а) глюкоза, б) жирная кислота
- в) аминокислота
- г) нуклеотид

2. Важную роль в жизни клетки играют липиды, так как они:

- а) являются ферментами
- б) служат источником энергии
- в) поддерживают постоянную среду в клетке
- г) растворяются в воде

3. Какие пары нуклеотидов образуют водородные связи в молекуле ДНК?

- а) аденин и тимин
- б) аденин и цитозин
- в) аденин и урацил
- г) гуанин и тимин

4. Защитная функция белков проявляется в том, что они:

- а) подвергаются разрушению
- б) участвуют в построении клетки
- в) служат антителами
- г) транспортируют газы

5. Какое запасное питательное вещество, служит энергетическим резервом клетки?

- а) крахмал
- б) аминокислота
- в) нуклеиновая кислота

- г) полисахарид – хитин
6. К мономерам относятся:
- а) крахмал, белок, целлюлоза
 б) белок, гликоген, жир
 в) целлюлоза, сахароза, крахмал
 г) глюкоза, аминокислота, нуклеотид
7. Основное отличие прокариот от эукариот связано с отсутствием у П.:
- а) рибосом б) ДНК в) клеточного строения г) настоящего ядра
9. Хлоропласты есть в клетках:
- а) корня дуба
 б) печени орла
 в) плодового тела трутовика
 г) листа садовой земляники
10. Зрелые эритроциты человека живут ограниченный срок в связи с отсутствием :
- а) митохондрий
 б) цитоплазмы
 в) ядра;
 г) рибосом
11. Какие органеллы цитоплазмы имеют двухмембранное строение?
- а) ЭПС б) митохондрии в) рибосомы г) комплекс Гольджи
12. Главные отличия клеток прокариот от эукариот:
- а) наличие ядерной оболочки
 б) отсутствие ядерной оболочки
 в) наличие ядрышка
 г) способ питания
13. Углеводы при фотосинтезе синтезируются из:
- а) O_2 и H_2O ; б) CO_2 и H_2 ; в) CO_2 и H_2O ; г) CO_2 и H_2CO_3
14. Исключите лишнее понятие:
- а) радикал
 б) аминогруппа
 в) карбоксильная группа
 г) глюкоза
15. В какой области биологии сделал свои открытия Г. Мендель?
- 1) селекция 2) ботаника 3) цитология 4) генетика
16. Какая наука изучает методы создания сортов растений и пород животных?
- 1) биотехнология 2) ботаника 3) селекция 4) зоология

ВАРИАНТ 3

1. Какие органеллы цитоплазмы имеют двухмембранное строение?
- а) ЭПС б) пластиды в) рибосомы г) комплекс Гольджи
2. У каких клеток поверх наружной клеточной мембраны находится целлюлозная стенка?
- а) растительная б) животная
3. Запасным углеводом в клетках печени человека является:
- а) целлюлоза; б) крахмал; в) глюкоза; г) гликоген
4. Неизменяемыми частями аминокислот являются:
- а) аминогруппа и карбоксильная группа;
 б) только радикал;
 в) только карбоксильная группа;
 г) радикал и карбоксильная группа
5. Сколько аминокислот образует все многообразие белков:
- а) 170; б) 26; в) 20; г) 10.
6. Какую структуру имеет молекула гемоглобина:

- а) первичную; б) вторичную; в) третичную; г) четвертичную.
7. Мономерами ДНК и РНК являются:
- а) азотистые основания
 б) дезоксирибоза и рибоза
 в) азотистые основания и фосфатные группы
 г) нуклеотиды
8. В какой области биологии сделал свои открытия Н.И. Вавилов?
- 1) селекция 2) ботаника 3) цитология 4) генетика
9. Какая наука изучает закономерности наследственности и изменчивости?
- 1) биотехнология 2) генетика 3) селекция 4) генная инженерия
10. Для выведения породы животных учёные используют метод
- 1) экспериментальный 3) отбора
 2) искусственного мутагенеза 4) полиплоидии
11. Парные гены, определяющие развитие взаимоисключающих признаков, называют
- 1) гомозиготными 2) аллельными 3) гетерозиготными 4) доминантными
12. Изменения признака в пределах нормы реакции характерны для изменчивости:
- 1) генной 2) геномной 3) хромосомной 4) модификационной
13. В соответствии с законом гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова сходные ряды обнаружены у растений:
- 1) яблони и винограда
 2) гороха и томата
 3) пшеницы и ячменя
 4) картофеля и капусты
14. Искусственно полученная популяция животных называется:
- 1) вид 2) штамм 3) порода 4) сорт
15. Дайте определение понятию “генетика популяций”
16. Какая наука изучает методы создания сортов растений и пород животных?
- 1) биотехнология 2) ботаника 3) селекция 4) зоология

IV Итоговая аттестация по УД.

Спецификация Дифференцированного зачета по дисциплине Биология

Назначение дифференцированного зачета – оценить уровень подготовки студентов по УД Биология с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ОПОП специальностей СПО.

1 Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО специальностям СПО, рабочей программой дисциплины Биология

2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения Биология, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальностей СПО и рабочей программой УД Биология :

• личностных:

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

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

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

– 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 химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

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

• **предметных:**

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

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии:

наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

3 Структура дифференцированного зачета

1. Дифференцированный зачет состоит из обязательной части .
2. Вопросы дифференцированного зачета равноценны по трудности.

4 Система оценивания.

Ответы в целом оцениваются по пяти балльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

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

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

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

5 Время проведения дифференцированного зачета.

Время устного ответа студента на дифференцированном зачете составляет 3 минуты.

Рекомендации по подготовке к дифференцированному зачету.

При подготовке к дифференцированному зачету рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

Основная литература

1. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для СПО. – М., Академия 2019.

Дополнительная литература

1. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для СПО. – М., Академия 2019.

2. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2020.

3. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2021

4. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 2020г

Интернет-ресурсы

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

3. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

4. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии -экологии на сервере Воронежского университета).

5. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

6. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

7. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

8. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

9. www.kozlenkoa.pnrod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

10. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

11. www.bril2021.pnrod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

12. www.kozlenkoa.pnrod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

13. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890628

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен с 02.10.2023 по 01.10.2024