

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Уральский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО

На заседании методического совета

«06» «05» 2024 г.

№ протокола «14»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО УРПК

Миннихметов Р.Р.

«06» «05» 2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

БД.10 БИОЛОГИЯ

основной профессиональной образовательной программы

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Уфа – 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	3
Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке	4
Оценка освоения учебного предмета	7
Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебному предмету	9
Пакет преподавателя для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебному предмету	12
Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу кос на учебный год	13

Составитель программы: специалист учебно-методического отдела Вилистер А.Ю.

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебного предмета БД.10 Биология, согласно ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Освоение учебного предмета БД.10 Биология формирует результаты:

У 1.	решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов
У 2.	критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников
З 1.	о месте и роли биологии в системе научного знания;
З 2.	о функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
З 3.	биологические термины и понятия: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;
З 4.	признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения УД.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущей аттестации;

-комплект заданий для проведения контрольной работы;

- 1) в форме тестирования;
- 2) в форме сочинения;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У 1. решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов	Умеет решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов	<i>Устный опрос</i>
У 2. критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников	Умеет критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>
Знать:		
31. о месте и роли биологии в системе научного знания;	Знает о месте и роли биологии в системе научного знания;	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>
32. о функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	Знает о функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>
33. биологические термины и понятия: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;	Знает биологические термины и понятия: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;	<i>Устный опрос Тестирование</i>
34. признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;	Знает признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии. Проявление инициативы в аудиторной и самостоятельной работе.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач,	Систематическое планирование собственной учебной деятельности и действие в соответствии с планом. Структурирование объема работы и выделение приоритетов. Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины и выполнения

оценивать их эффективность и качество.	<p>Осуществление самоконтроля в процессе выполнения работы и ее результатов.</p> <p>Анализ результативности использованных методов и способов выполнения учебных задач.</p> <p>Адекватная реакция на внешнюю оценку выполненной работы.</p>	самостоятельной внеаудиторной работы
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<p>Признание наличия проблемы и адекватная реакция на нее.</p> <p>Выстраивание вариантов альтернативных действий в случае возникновения нестандартных ситуаций.</p> <p>Грамотная оценка ресурсов, необходимых для выполнения заданий.</p> <p>Расчет возможных рисков и определение методов и способов их снижения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых игр.</p>
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Нахождение и использование разнообразных источников информации.</p> <p>Грамотное определение типа и формы необходимой информации.</p> <p>Получение нужной информации и сохранение ее в удобном для работы формате.</p> <p>Определение степени достоверности и актуальности информации.</p> <p>Извлечение ключевых фрагментов и основного содержания из всего массива информации.</p> <p>Упрощение подачи информации для ясности понимания и представления.</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполненной домашней работы.</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<p>Грамотное применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации, подготовки самостоятельных работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины и выполнения самостоятельной внеаудиторной работы</p>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>Положительная оценка вклада членов команды в общекомандную работу.</p> <p>Передача информации, идей и опыта членам команды.</p> <p>Использование знания сильных сторон, интересов и качеств, которые необходимо развивать у членов команды, для определения персональных задач в общекомандной работе.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.</p>

	<p>Формирование понимания членами команды личной и коллективной ответственности.</p> <p>Регулярное представление обратной связи членам команды.</p> <p>Демонстрация навыков эффективного общения.</p>	
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>Грамотная постановка целей.</p> <p>Точное установление критериев успеха и оценки деятельности.</p> <p>Гибкая адаптация целей к изменяющимся условиям.</p> <p>Обеспечение выполнения поставленных задач.</p> <p>Демонстрация способности контролировать и корректировать работу коллектива.</p> <p>Демонстрация самостоятельности в принятии ответственных решений.</p> <p>Демонстрация ответственности за принятие решений на себя, если необходимо продвинуть дело вперед.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины и групповой работой</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий и домашней работы при изучении учебной дисциплины.</p> <p>Эффективный поиск возможностей развития профессиональных навыков.</p> <p>Разработка, регулярный анализ и совершенствование плана личностного развития и повышения квалификации.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполненной домашней работы.</p>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявление готовности к освоению новых технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполненной домашней работы.</p>

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения УД.

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рабочей программой дисциплины БД.10 Биология предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Занятия по учебному предмету представлены следующими видами работ: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по предмету проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

Текущий контроль по учебному предмету осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: выполнение тестовых работ, развернутых ответов на вопросы. Объектами оценивания выступают:

- элементы общих действий (активность на занятиях, современность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы

3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Оценка знаний, умений студента при всех видах аттестации выражается в параметрах:

- «очень высокая», «высокая» – соответствует академической отметке **«отлично»**;
- «достаточно высокая», «выше средней» – соответствует академической отметке **«хорошо»**;
- «средняя», «ниже средней», «низкая» – соответствует академической отметке **«удовлетворительно»**;
- «очень низкая», «примитивная» – соответствует академической отметке **«неудовлетворительно»**.

При текущем контроле и на дифференцированном зачете по предмету сформированность УУД студента оцениваются отметками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень сформированности у студентов УУД, предусмотренного рабочей программой учебного предмета.

Критерии оценивания при текущем контроле (при оценивании тестов)

Таблица 3

«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
50-70% правильно выполненных заданий	70-85% правильно выполненных заданий	Правильное выполнение более 85% заданий

3.2. Критерии оценивания сформированности общих элементов при текущем контроле и промежуточной аттестации

При анализе сформированности УУД по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 5 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и

отметка:

- 5 баллов – «очень высокий», «высокий» уровень, отметка «5»;
- 4 балла – «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, отметка «4»;
- 3 балла – «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, отметка «3»;
- 2 балла – «очень низкий», «примитивный» уровень, отметка «2».

Общая оценка уровня освоения учебного предмета по результатам промежуточной аттестации носит комплексный, обобщающий характер и учитывает:

- оценку за выполнение практического этапа *зачетного* задания;
- оценку ответа студента на комплекс теоретических вопросов *зачетного* задания.

4. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

Комплект контрольно – измерительных материалов (КИМ) для текущего контроля состоит:

1) Комплекта тестовых заданий (по вариантам).

Предлагает краткое стандартизированное испытание, в основе которого лежит специально подготовленный набор заданий, позволяющий объективно оценить исследуемые качества на основе использования статистических методов.

Контрольно – измерительные материалы (КИМ) для промежуточной аттестации охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы. Материалы для проведения дифференцированного зачета целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Комплект КИМ для проведения промежуточной аттестации (практические задания для проведения дифференцированного зачета) представлены в приложении 4 к настоящему документу.

Критерии оценки ответов

За каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл. Невыполненное или выполненное неверно задание оценивается нулём баллов.

При выставлении оценок за полное выполнение тестов преподаватель может пользоваться традиционной пятибалльной системой.

Примерное соответствие оценки по традиционной, пятибалльной системе:

- 80% от максимальной суммы баллов — оценка 5;
- 60-80% - оценка 4;
- 40-60% -оценка 3;
- 0-40% - оценка 2;

ЗАДАЧИ

1. У крупного рогатого скота ген комолости (безрогости) (А) доминирует над геном рогатости (а).

Какой фенотип и генотип будет иметь потомство от скрещивания рогатого быка с гомозиготными комолыми коровами?

2. У человека ген длинных ресниц доминирует над геном коротких ресниц. Женщина с длинными ресницами, у отца которой были короткие ресницы, вышла замуж за мужчину с короткими ресницами.

Какова вероятность рождения в данной семье ребёнка с длинными ресницами?

3. У собак висячие уши доминируют над стоячими. От скрещивания гетерозиготных собак с висячими ушами с собаками, имеющими стоячие уши. Получено 214 щенков. Сколько типов гамет может образоваться у собак со стоячими ушами?

4. У гороха жёлтый цвет семян (А) доминирует над зелёным (а), гладкая поверхность семян (В) над морщинистой (в). Гомозиготный жёлтый гладкий горох скрещен с зелёным морщинистым.

Определите генотип и фенотип будущего потомства.

5. Красная окраска цветов у ночной красавицы определяется геном А, а белая геном а. Гетерозиготное растение Аа вследствие промежуточного наследования имеет розовые цветки. Цветки красного растения опылены пыльцой розового.

Какой фенотип и генотип будет иметь потомство?

ТЕСТ

1. Что служит доказательством единства органического мира?

- 1) круговорот веществ в природе
- 2) клеточное строение организмов
- 3) взаимосвязь организмов и среды
- 4) приспособленность организмов к среде обитания

2. Количество хромосом в половых клетках животных, по сравнению с неполовыми,

- 1) одинаковое
- 2) в два раза больше
- 3) в два раза меньше
- 4) зависит от возраста организмов

3. Отличительным признаком тел живой природы от объектов неживой природы является

- 1) изменение свойств под воздействием среды
- 2) участие в круговороте веществ
- 3) воспроизведение себе подобных
- 4) изменение размеров под действием среды

4. Цитолог отличает митохондрии от других органоидов клетки по наличию у них

- 1) одной наружной мембраны
- 2) зеленого пигмента
- 3) складок на внутренних мембранах
- 4) наружных ресничек

5. Структура одного белка определяется:

- 1) Совокупностью генов организма
- 2) Одним геном
- 3) Одной молекулой ДНК
- 4) Группой генов

6. Только клетки растений содержат

- 1) ядро
- 2) пластиды

- 3) рибосомы
- 4) цитоплазму

7. Антикодону УАА на т-РНК соответствует на и-РНК кодон:

- 1) АТТ
- 2) ТАА
- 3) АУУ
- 4) ТУУ

8. Отличительной чертой полового размножения является

- 1) участие в процессе половых клеток
- 2) идентичность потомства и родительских особей
- 3) улучшение признаков у потомства
- 4) образование новых особей из группы клеток

9. Лизосомы участвуют в:

- 1) Удалении отмерших органоидов клетки
- 2) Накоплении, химической модификации и упаковке синтезированных в клетке веществ
- 3) Синтезе белка
- 4) Транспорте веществ, синтезированных в клетке

10. К образованию из диплоидных клеток гаплоидных приводит:

- 1) Митоз
- 2) Конъюгация
- 3) Кроссинговер
- 4) Мейоз

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
(промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета)**

По дисциплине БД.10 Биология

ОБРАЗЕЦ

Автономная некоммерческая образовательная организация
«Уральский политехнический колледж»

Одобрено на заседании предметно-цикловой
комиссии профессионального цикла направления
«09.02.07 Информационные системы и программирование»
Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.
Председатель комиссии: _____ / _____

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНПОО УРПК
_____ Миннихметов Р.Р.
«__» _____ 2024 г.

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
БД.10 Биология

Например:

БЛОК 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ БАЗОВЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

1. К образованию из диплоидных клеток гаплоидных приводит:

- 1) Митоз
- 2) Конъюгация
- 3) Кроссинговер
- 4) Мейоз

БЛОК 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

1. У собак висячие уши доминируют над стоячими. От скрещивания гетерозиготных собак с висячими ушами с собаками, имеющими стоячие уши. Получено 214 щенков.

Сколько типов гамет может образоваться у собак со стоячими ушами?

«__» _____ 20__ г. Преподаватель

Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплексу КОС на _____ учебный год
В комплект КИМ внесены следующие изменения:-

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«__» _____ 20__ г. (протокол № _____) Председатель ЦК _____ / _____ /