МИНИСТЕРСТВОСЕЛЬСКОГОХОЗЯЙСТВАРОССИЙСКОЙФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕГОСУДАРСТВЕННОЕБЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ
«Казанскийгосударственныйаграрныйуниверситет» (ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институтагробиотехнологийиземлепользования
Кафедрарастениеводства и плодоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

ФОНДОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯПРОВЕДЕНИЯПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОУП.08 Биология

поспециальностисреднегопрофессиональногообразования

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация

техник

Формаобучения–очная

Казань,2026

Составитель:

преподаватель — Должность,ученаястепень,ученоезвание

Смердова Виктория Владимировна — Ф.И.О.

Оценочныесредстваобсужденыиодобреныназаседанииикафедрырастениеводства и плодоовощеводства«30» апреля 2026 года (протокол №8)

Заведующийкафедрой:

д.с.-х.н.,профессор — Должность,ученаястепень,ученоезвание

Амиров Марат Фуатович — Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологийиземлепользования«05» мая 2026 года (протокол №8)

Председательметодическойкомиссии:

к.с.-х.н. — Должность,ученаястепень,ученоезвание

СержановаАльбинаРафаилевна — Ф.И.О.

Согласовано:

Декан факультета среднего профессионального образования

Лукманов Руслан Рушанович — Ф.И.О.

Протокол ученогосоветаинститута№8от«05» мая 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬКОМПЕТЕНЦИЙСУКАЗАНИЕМЭТАПОВИХФОРМИРОВА- НИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коди содержание компетенции (всоответствииссФГОС)	Переченьпланируемыхрезультатовобученияподисциплине
ОК 01 Выбирать способы решениязадачпрофессиональнойдеятельности применительно к различным контекстам	***Знать:***биологиюкаккомплекснуюнауку,методынаучногопознания,используемыевбиологии;различныеметоды биологии и подходы к решению задач профессиональной деятельности в различных контекстах. ***Уметь:*** анализировать задачи и выбирать оптимальные способы и стратегии их решения в биологии, учитывая особенностиитребованияразличныхконтекстов;наос- нове биологический знаний формировать современную научнуюкартинумира.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационныетехнологиидля выполнения задач профессиональной деятельности	***Знать:*** различные источники информации по биологии, доступные в профессиональной области; методы и техники поиска информации по биологии, включая использование поисковых систем, баз данных, специализированных ресурсов и литературы по биологии. ***Уметь:*** проводить эффективный поиск информации по биологии, опираясь на поставленные задачи и требования; анализировать полученную информацию, выделять ключевые аспекты и суть; применять критическое мышление для оценки достоверности и релевантности информации;использоватьметоды иинструменты длясистематизациииорганизациииинформациипобиологии.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	***Знать:*** основы командной работы по биологическим исследованиям, принципы эффективного взаимодействия в коллективе, а также понимать роли и ответственности каждого участника команды. ***Уметь:*** эффективно коммуницировать и взаимодействовать с коллегами в различных вопросах, включая биологические и экологические, руководством и клиентами, проявлять толерантность, умение слушать и учитывать мнения и идеи других, а также конструктивно решать конфликты.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	***Знать:*** принципы и цели сохранения окружающей среды; основные факторы и проблемы, влияющие на окружающую среду; политику и регуляции, связанные с ресурсосбережением и охраной окружающей среды. ***Уметь:*** применять методы и подходы, способствующие сохранению окружающей среды; оценивать и прогнозировать экологические последствия своих действий; принимать меры для сокращения отрицательного влияния на окружающую среду.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Кодисодержаниекомпетенции	Планируемыерезультаты обучения	Оценкауровнясформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК01 Выбиратьспособырешения задач профессиональной деятельностиприменительнокразличнымконтекстам	**Знать:** биологию как комплексную науку, методы научного познания,используемыевбиологии; различные методы биологииподходыкрешению задач профессиональной деятельности в различных контекстах.	Имеетограниченныезнания о биологии как комплексной науке, методах научного познания, используемых в биологии; различных методах биологииподходахкрешению задач профессиональной деятельности в различных контекстах.	Имеет базовые знания о биологии как комплексной науке, методах научного познания, используемых в биологии; различных методах биологии и подходах к решению задач профессиональнойдеятельностив различных контекстах.	Обладает хорошими знаниями о биологии как комплексной науке, методахнаучногопознания, используемых в биологии; различных методах биологии и подходах к решению задач профессиональнойдеятельности в различных контекстах.	Обладает глубокими и всесторонними знаниями о биологии как комплексной науке, методах научного познания, используемых в биологии; различных методах биологии и подходах к решению задач профессиональнойдеятельностиразличных контекстах.
	Уметь: анализировать задачи и выбирать оптимальные способыистратегииихрешенияв биологии, учитывая особенности и требования различных контекстов; на основе биологический знаний формировать современную научную картину мира.	Не умеет анализировать задачи и выбирать оптимальныеспособыистратегии их решения в биологии, учитываяособенности и требования различных контекстов; не способен на основе биологический знаний формировать современную научную картину мира.	Обладает базовым умением анализировать задачи и выбирать оптимальные способы и стратегии их решения в биологии,учитываяособенности и требования различных контекстов; может применять некоторые из них, но может потребоваться поддержка и руководство для успешного выбора; способен лишь частично на основе биологических знаний формировать целостнуюсовременную научнуюкартинумира.	Владеетхорошимумением анализировать задачи ивыбиратьоптимальные способы и стратегии их решения в биологии, учитывая особенности и требования различных контекстов; способен самостоятельнонаоснове биологических знаний формировать целостную современную научную картину мира.	Обладает высоким уровнем умения анализировать задачи и выбирать оптимальные способы и стратегии их решениявбиологии,учитывая особенности и требования различных контекстов; способенпроявлятьтворческий подход,адаптируяметодыи подходы биологии для формирования целостной современнойнаучнойкартины мира и достигает высоких результатоввсвоейпрофессиональной деятельности, в том числе и на основе биологических знаний.
ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации иинформационныетехноло-	**Знать:** различные источники информации по биологии, доступныевпрофессиональнойобласти;методыитех-	Не знаком с различными источникамиинформации по биологии. Не имеет представления о методах итехникахпоискаин-	Имеетбазовоепредставление о различных источниках информации по биологии. Знаком с основнымиметодами	Обладаетширокимизнаниями о различных источникахинформациипо биологии. Имеет представлениеоразнообраз-	Обладаетэкспертнымизнаниями о различных источниках информации по биологии. Глубоко понимает разнообразныеметодыи

гии для выполнения задач профессиональнойдеятельности.	ники поиска информации по биологии, включая использование поисковых систем, баз данных, специализированных ресурсов и литературы по биологии.	формациипобиологии.	поискаинформациипо биологии.	ныхметодахитехниках поиска информации по биологии.	техникипоискаинформации по биологии.
	Уметь: проводить эффективный поиск информации по биологии, опираясь на поставленные задачи и требования; анализировать полученную информацию, выделять ключевые аспекты и суть; применять критическое мышление для оценки достоверности и релевантности информации; использоватьметодыиинструменты для систематизации и организациииинформации побиологии.	Не способен провести эффективныйпоискинформации,непонимает, как определить ключевые аспекты и суть информации по биологии.Не уметпримениткритическое мышление при оценке информациипобиологии.	Может провести базовый поиск информации побиологии,нотребует руководстваиподдержки. Способен выделить некоторые ключевые аспекты информации по биологии, но не всегда точноиполно.Невсегда применяет критическое мышление при оценке информации по биологии.	Может провести эффективный поиск информациипобиологиисминимальной поддержкой. Способен анализировать информацию по биологииивыделятьключевые аспекты с точностью и полнотой. Применяет критическое мышление при оценке информации по биологии.	Может провести эффективный и целенаправленный поиск информации по биологии, опираясь на поставленныезадачиитребования. Применяет разнообразные стратегии анализа информации по биологии и умеет выделятьключевыеаспекты с высокой точностью и полнотой. Владеет навыками критического мышления и может критически оценить достоверность и релевантность информации по биологии.
ОК04 Эффективно взаимодействовать иработатьвколлективе и команде	**Знать:** основы командной работы по биологическим исследованиям, принципы эффективного взаимодействия в коллективе, а также понимать роли и ответственности каждого участника команды.	Недостаточно знаком с основами командной работы по биологическим исследованиямипринципамиэффективноговзаимодействия в коллективе	Имеетбазовоепонимание основ командной работы по биологическим исследованиям и принципов взаимодействия в коллективе, но недостаточноглубоких знанийиневсегдаучитывает роли и ответственности участников команды	Обладает хорошими знаниямиокоманднойработе по биологическим исследованиям и эффективномвзаимодействиив коллективе, понимает роли и ответственности участников команды, а также применяет соответствующиепринципыв практике	Обладает глубокими и всесторонними знаниями о команднойработе побиологическим исследованиям, демонстрирует высокий уровень понимания принципов эффективного взаимодействиявколлективе.Активно участвует в построении доверительных отношений, применяет передовые методы коммуникации и успешно решает возникающие конфликты
	Уметь: эффективно коммуницировать и взаимодействовать с коллегами в различныхвопросах,включая биологическиеиэкологиче-	Не умеет эффективно коммуницировать и взаимодействовать с коллегамивразличных вопросах, включаябиологическиеи	В целом умеет коммуницировать и взаимодействоватьсколлегами в различных вопросах, включаябиологические	Умеет эффективно коммуницироватьивзаимодействоватьсколлегами в различных вопросах, включаябиологическиеи	Уверенно устанавливает доверительныеотношенияс коллегами в различных вопросах,включаябиологическиеиэкологические,руко-

	ские, руководством и клиентами, проявлять толерантность, умение слушать и учитывать мнения и идеи других, а также конструктивно решать конфликты.	экологические, руководствомиклиентами,испытываеттрудностивпонимании и учете мнений и идей других	и экологические, руководством и клиентами, но иногда испытывает сложностивслушаниии учете мнений других, а такженевсегдауспешно решает конфликты	экологические, руководством и клиентами, учитывает мнения и идеи других, активно участвуетврешенииконфликтов и стремится к конструктивным решениям	водством и клиентами, эффективнослушаетиучитываетмнения иидеидругих, активно и конструктивно участвует в решении конфликтов. Способен применять передовые методы коммуникации,втомчисле виртуальные инструменты, дляуспешногосотрудничествавразличныхрабочихи культурныхсредах
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Знать**: принципы и цели сохранения окружающей среды; основные факторы и проблемы, влияющие на окружающую среду; политику и регуляции, связанные с ресурсосбережением и охранойокружающейсреды.	Не обладает достаточнымизнаниямиопринципах и целях сохранения окружающей среды. Не осведомлен о ключевых факторах и проблемах, влияющих на окружающую среду.Неимеетпредставленияосоответствующей политике и регуляциях	Имеетбазовыезнанияо принципах и целях сохранения окружающей среды. Осведомлен о некоторых факторах и проблемах,связанныхс окружающей средой. Имеет общее представлениеополитикеирегуляциях, связанных с ресурсосбережением и охраной окружающей среды	Обладает хорошими знаниями о принципах и целях сохранения окружающей среды. Имеет глубокоепониманиефакторов и проблем, влияющих на окружающую среду.Осведомленосовременной политике и регуляциях,связанныхс ресурсосбережением и охраной окружающей среды.	Обладает высоким уровнем знанийопринципахицелях сохранения окружающей среды. Имеет глубокое и всестороннее понимание факторовипроблем,влияющих на окружающую среду.Осведомленопоследних тенденциях и передовых политиках и регуляциях, связанных с ресурсосбережением и охраной окружающейсреды.

	Уметь:применятьметодыи подходы, способствующие сохранению окружающей среды; оценивать и прогнозировать экологические последствия своих действий; принимать меры для сокращенияотрицательного влияния на окружающую среду.	Не умеет применять методы и подходы, способствующие сохранению окружающей среды. Не способен оценивать и прогнозировать экологическиепоследствиясвоих действий. Не принимает меры для сокращения отрицательного влияния на окружающую среду	Владеетбазовыминавыками применения методов и подходов, способствующих сохранению окружающей среды. Можетоцениватьипрогнозировать некоторые экологические последствия своих действий. Принимает ограниченные меры для сокращенияотрицательноговлияния на окружающую среду	Владеетхорошиминавыками применения методов и подходов, способствующих сохранению окружающей среды. Умеет оценивать и прогнозировать экологические последствия своих действий. Принимает эффективные меры для сокращенияотрицательноговлияниянаокружающую среду	Умеет точно оценивать и прогнозировать экологическиепоследствиясвоихдействий. Принимает инновационные и эффективные меры для сокращения отрицательного влияния на окружающую среду

Описаниешкалы оценивания:

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившемузнания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответенаэкзамене,новосновномобладающемунеобходимыми знаниями дляих устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка«хорошо»ставитсястуденту,овладевшемуэлементамикомпетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способномук их самостоятельномуприменению и обновлению входепоследующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка«отлично»ставитсястуденту,овладевшемуэлементамикомпетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка«незачтено»соответствуеткритериюоценки «неудовлетворительно»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХЭТАПЫФОРМИРОВАНИЯКОМПЕТЕНЦИЙ ВПРОЦЕССЕОСВОЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ

3.1 Типовыеконтрольныезадания

ОК01Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприме- нительно к различным контекстам

Заданиязакрытоготипа

1. Колониальнаяформажгутиконосцев–это

А) амебы
Б) инфузории
В) фораминиферы
Г) эвгленызеленой
Д) вольвокс

2. Функциимитохондрийвклетке:

А) защитнаяоболочкаиучастиеврегуляцииобменавеществмеждуклеткойи окружающей средой
Б) энергетическиецентрыклетки
В) синтез белков

Г) образуютклеточныйцентрвсехживотныхклеток,принимаютважноеучастие в расхождении хромосом при сложном делении клеток.

Д) хранениеводы,ионови отходов

3).Запасныепитательныевеществавцитоплазмеэвгленызеленойпредставлены: А) глюкозой

Б)гликогеном

В) парамилом

Г)вернывсе ответы

4) Установитесоответствиемеждуразновидностьюткаииилиорганаиихпринадлежностью к определенной группе тканей. Кровь собаки –

А)эпителиальная

Б) нервная

В)соединительная

Г) мышечная

5) Установитесоответствиемеждуразновидностьюткаииилиорганаиихпринадлежностью к определенной группе тканей. Эпителий кожи лягушки –

А)эпителиальная

Б) нервная

В)соединительная

Г) мышечная

6) Установитесоответствиемеждуразновидностьюткаииилиорганаиихпринадлежностью к определенной группе тканей. Головной мозг шимпанзе –

А)эпителиальная

Б) нервная

В)соединительная

Г) мышечная

7) Установитесоответствиемеждуразновидностьюткаииилиорганаиихпринадлежностью к определенной группе тканей. Мышцы гепарда –

А)эпителиальная

Б) нервная

В)соединительная

Г) мышечная

8) Кэукариотамнеотносятся:

А) простейшие

Б)сине-зеленыеводоросли

В) бурые водоросли

Г)дрожжи

9.Ядроклетки– это

А) вязкаяжидкость.

Б)небольшоеплотноетельце

В)бесцветныемелкиетельца

Г)тонкиепрозрачныеучасткиклетки Д) мелкие зеленые тельца

10. Условиеобразованиясахаравпластидах
А) свет
Б)кислород
В) тепло
Г) азот
Д)темнота

11. Умикроскопаувеличивающегов300разнаобъективеуказано20,анаокуляре
А) 280
Б)600
В)30
Г) 15
Д)320

12. Растениесемействазлаковых
А) капуста
Б) ячмень
В)картофель
Г) арахис
Д)свекла

13. Функциигазообмена,испарениявлагивлистьяхвыполняюткletки
А) опорной ткани
Б) основной ткани
В)покровнойткани
Г)выделительнойткани Д)
запасающей ткани

14. Ротовойаппаратчесоточногоклеща:
А) лижущий
Б) грызущий
В)цедильный
Г)жевательный
Д) сосущий

15. Многоклеточныеживотные,имеющиеизвестковыйилироговойскелет:
А) Корнерот
Б) Гидра
В)Аурелия
Г)Колониальныекораллы Д)
Актиния

Заданияоткрытоготипа

1. Биологиякакнаука.Связьбиологиисдругиминауками: биохимия,биофизика,бионика, геногеография и др.
2. Строениеорганизма.Одноклеточныеорганизмы.Колониальныеорганизмы.
3. Многоклеточныеорганизмы.Взаимосвязьчастеймногоклеточногоорганизма. Функция.
4. Методикиучётанасекомых-вредителей.
5. Органеллыклетки.

ОК02Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинформацииииинформационныетехнологиидлявыполнениязадачпрофессиональнойдеятельно- сти

Заданиязакрытоготипа

1) Инфекционныезаболеваниявызываются:
1. бактериями,вирусами,недостаткомпитательныхвеществ;
2. грибами,риккетсиями,избыткомвлагивпочве;
3. недостаткоммикроэлементоввпочве,актиномицетами;
4. вироидами,микоплазмами,грибами,актиномицетами;
5. микоплазмами,недостаткомвлагивпочве,вирусами.

2) Неинфекционныезаболеваниявызываются:
1. бактериями,вирусами,недостаткомпитательныхвеществ;
2. грибами,риккетсиями,избыткомвлагивпочве;
3. недостаткоммикроэлементоввпочве,избыткоммикроэлементов,неблагоприятны- ми погодными условиями;
4. вироидами,микоплазмами,грибами,актиномицетами;
5. микоплазмами,недостаткомвлагивпочве,вирусами.

3) Методамидиагностикивирусныхзаболеванийявляютсяследующие:
1. методрастений-индикаторов,методэлектронноймикроскопии,методвысевана твердые питательные среды, метод влажных камер, выделение в чистую культуру;
2. установлениеинфекционностивозбудителявироза,методрастений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
3. визуальнаядиагностика,установлениеинфекционностивозбудителявироза,метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение в чистую культуру, метод внутриклеточныхвключений,методэлектронноймикроскопии,методвысеванатвердыепитательные среды;
5. методрулонов,методвлажныхкамер,методэлектронноймикроскопии,серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

4) Методамидиагностикибактериальныхзаболеванийявляютсяследующие:
1. методрастений-индикаторов,методэлектронноймикроскопии,методвысевана твердые питательные среды, метод влажных камер, выделение в чистую культуру;
2. установлениеинфекционностивозбудителявироза,методрастений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
3. визуальнаядиагностика,установлениеинфекционностивозбудителявироза,метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
4. микроскопическийанализпораженнойткани,выделениебактерийвчистуюкультуру, визуальный, метод использования бактериофагов, серологическая диагностика;
5. методрулонов,методвлажныхкамер,методэлектронноймикроскопии,серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

5) Методамидиагностикигрибныхзаболеванийявляютсяследующие:
1. методвысеванатвердыепитательныесреды,методвлажныхкамер,визуальный метод, микроскопический анализ, метод рулонов;

2. установлениеинфекционностивозбудителявироза,методрастений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;

3. визуальнаядиагностика,установлениеинфекционностивозбудителявироза,метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;

4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение в чистую культуру, метод внутриклеточныхвключений,методэлектронноймикроскопии, методвысеванатвердыепитательные среды;

5. методрулонов,методвлажныхкамер,методэлектронноймикроскопии,серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

6. Микозы–этозаболевания, вызываемые:

1. грибами;
2. вирусами;
3. актиномицетами;
4. бактериями;
5. вироидами.

7. Плазмида–это

1. кольцеваявнехромосомнаямолекулаДНК,обладающаяспособностьюкавтономной саморепликации
2. молекулаДНК,обладающаяспособностьюкавтономной саморепликации
3. кольцеваявнехромосомнаямолекулаРНК,обладающаяспособностьюкавтономной саморепликации
4. молекулаРНК,обладающаяспособностьюкавтономной саморепликации

8. Геннаяинженерия– это

1. получениенерекомбинантныхнуклеиновыхкислот,выделениегеновизорганиз- ма, осуществление манипуляций с ними и введению их в другие организмы
2. получениерекомбинантныхнуклеиновыхкислот,выделениегеновизорганизма, осуществление манипуляций с ними и введению их в другие организмы
3. получениерекомбинантныхбелков,выделениегеновизорганизма, осуществление манипуляций с ними и введению их в другие организмы
4. получениерекомбинантныхнуклеиновыхкислот,выделениегеновизорганизма, осуществление манипуляций с ними

9. «Ген-маркер»необходимвгеннойинженериидля:

1. включениявекторавклетки хозяина
2. отбораколоний,образуемыхклетками,вкоторыепроник вектор
3. включения«рабочегогена»ввектор 4
повышения стабильности вектора

10. Толстыйкишечникрыб заканчивается

1) открываетсявклоаку
2) слепозамкнут
3) заканчиваетсяанальнымотверстием
4) заканчиваетсяклоакой
5) открываетсявмочевой пузырь

11. Реснички -органыпередвижения

1) бодо
2) арцеллы

3) вольвокса
4) лейшмании
5) инфузории

12. Определитепутьвозбуждениявслуховом анализаторе:
1) слуховыерецепторы–слуховойнерв–слуховыеощущения–кораголовногомозга
2) слуховыерецепторы–слуховойнерв–кораголовногомозга–слуховые ощущения
3) слуховыерецепторы–слуховыеощущения –слуховойнерв–кораголовногомозга
4) слуховыерецепторы–кораголовногомозга–слуховойнерв–слуховые ощущения
5) слуховыеощущения–слуховыерецепторы-слуховойнерв-кораголовногомозга

13. Количествохромосомвсоматических клетках человека
1)47
2)46
3)23
4)24
5)45

14.Приотстаиваниикровитемно-краснымислоямипредставлены
1) гамма-глобулин
2) клеткикрови
3) физиологическийраствор
4) плазма
5) сыворотка

15. Приносовомкровотечениииспользуютватныетампоны,смоченныераствором
1) спирта
2) перекисиводорода
3) повареннойсоли
4) йода
5) перманганатакалия

Заданияоткрытоготипа

1. Генетикакакнаукаонаследственностиииизменчивости организмов.
2. Ген.Генотип. Фенотип.
3. Доминантныйирецессивныйпризнаки.
4. Гомозигота и гетерозигота.
5. Борьбазасуществование.

ОК04Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде Задания закрытого типа

1. Какойученыйвпервыепоставилчеловекаводнугруппусприматами?

1) Ч. Дарвин
2) Ж.Б. Ламарк
3) К. Линней
4) Т.Гексли

2. Какаябиологическаяособенностьнехарактеризуетвидчеловек разумный?

1) большойобъемголовногомозга
2) сильныечелюсти
3) преобладаниемозговогоотделачерепанадлицевым
4) прямохождение

3. Какойученыйвпервыевсвоемтрудедоказалродствочеловекасчеловекообразны- ми обезьянами?

1) К. Линней
2) Т.Гексли
3) Ж.Б. Ламарк
4) Ч. Дарвин

4. КакоесвойствовидаЧеловекразумныйнеявляется социальным?

1) большаямозговаякоробка
2) созданиеиприменениеорудийтруда
3) сознаниеиречь
4) общественныйобразжизни

5. Опринадлежностичеловекакклассумлекопитающих свидетельствуют
1.четырехкамерноесердце;млечныежелезыи развитаякораголовного мозга
2 конечностихватательноготипа
3 третье веко

6. Кбиологическимдвижущимсиламантропогенезаотносят:
1 наследственностьиизменчивость
2 речь
3 воспитание

7. Упредставителейвсехрасимеютсяобщиепризнаки,доказывающиеихпринад- лежность к одному виду:
1 высокоразвитыймозгиспособностьктворческой деятельности
2 развитаяречьиспособностьктрудовой деятельности
3 обаответа верны

8. Социальнымидвижущимисиламиантропогенезаявились:
1 труди образование
2 борьбаза существование
3 естественныйотбор

9. Ведущуюрольвэволюциичеловекаиграют:
1 толькосоциальныефакторы
2 толькобиологическиезаконы
3 социальныефакторыибиологическиезаконы

10. Особенностистроениялегких человека
1) каждоелегкоесостоит их 2 частей

2) правоелегкоеделитьсяброздамина4части,левоена2части
3) правоелегкоеделитьсяброздамина2части,левоена3части
4) легкиепредставленыцельнымобразованием
5) правоелегкоеделитьсяброздамина3части,левоена2части

11. Видприспособленности,защищающийорганизмы,которыеобитаютвоткрытых местах, от врагов
1) покровительственнаяокраска
2) маскировка
3) мимикрия
4) предупреждающаяокраска
5) защитная

12. Органы,выполняющиесходныефункции,ноимеющиепринципиальноразличное происхождение
1) атавизмы
2) регенерирующие
3) гомологичные
4) рудименты
5) аналогичные

13. Наследованиегруппкрови учеловекапроисходитпо типу:
1) неполногодоминирования
2) кодоминирования
3) полного доминирования
4) комплементарности
5) сцепленноесполом

14. К.Портерв1945г.с помощьюмикроскопаизтканицыпленкавыделилорганоид
1) вакуоль
2) аппаратГольджи
3) эндоплазматическаясеть
4) цитоплазму
5) пластиды

15. Выберитенаучныеобласти,вкоторыхосновнойметодявляется микроскопический
1) генетика
2) селекция
3) бионика
4) цитология
5) биохимия
6) микробиология
7) гистология
8) биохимия

Заданияоткрытоготипа

1. Антропология-наукаочеловеке.
2. Сходствочеловекас животными.
3. Отличиячеловекаот животных.

4. Влияниесоциальныхфакторовназдоровьечеловека.
5. Основныеметодыбиоэкологических исследований.

ОК07Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению,эф- фективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Заданиязакрытоготипа

1. Приувеличениичисленностипопуляциивнешниеусловиястановятсядержи-вающим фактором и приводят:
1. кпоявлениюширокогоразнообразияформ;
2. внутривидовойконкуренции;
3. мутациям;
4. межвидовойконкуренции.

2. Ростпопуляцииживотныхопределяетсяпреждевсегокомбинацией:
1. рождаемостиобеспеченностипищей;
2. смертностии миграции;
3. рождаемостиразмератерритории,занимаемойпопуляцией;
4. рождаемостии смертности.

3. Выберитебиоценознаиболееразнообразныйповидовомусоставу:
1. степь;
2. тропическийлес;
3. луг;
4. широколиственныйлес;
5. болото.

4. Какназываетсявеськомплекссовместноживущихисвязанных другсдругом видов животных:
1. экосистема;
2. биоценоз;
3. фитоценоз;
4. зооценоз.

5. Плотностьпопуляциикакправилонараннихстадияхеёразвитиястремительно возрастает, далее несколько снижается и практически останавливается. Выберите причину этого процесса:
1. этопродиктованобиологическимиособенностямивида;
2. достигаетсяпределёмкостисредывданныхусловиях;
3. исчерпываетсяресурсразмноженияособей,онибольшенемогутоставлять потомство.

6. Глобальныеэкологическиепроблемывызванывпервуюочередь:
1) геологическимипроцессами;
2) космическимифакторами;
3) высокимитемпамипрогресса;
4) изменениемклимата.

7. Основнымиприроднымифакторами,влияющиминачисленностьчеловеческих популяций являются:

1) особенностирельефаместности;
2) пищевыересурсыиболезни;
3) особенностиклимата;
4) географическоеположениестраны.

8. Рациональноеприродопользованиеподразумевает:

1) деятельность,направленнуюнаудовлетворениепотребностейчеловечества;
2) деятельность,направленнуюнанаучнообоснованноеиспользование,воспроизводство и охрану природных ресурсов;
3) добычуи переработкуполезныхископаемых;
4) мероприятия,обеспечивающиепромышленнуюихозяйственнуюдеятельностьчеловека.

9. Полезныеископаемыенедрпланетыотносятсяк:

1) неисчерпаемымприроднымресурсам;
2) возобновляемымприроднымресурсам;
3) невозобновляемымприроднымресурсам;
4) пополняющимсяресурсам.

10Вырубкалесныхмассивовприводитк:

1) увеличениювидовогоразнообразияптиц;
2) увеличениювидовогоразнообразиямлекопитающих;
3) уменьшениюиспарения;
4) нарушениюкислородногорежима.

11. Недостатокпитьевойводывызван,впервуюочередь:

1) парниковымэффектом;
2) уменьшениемобъемагрунтовыхвод;
3) загрязнениемводоемов;
4) засолениемпочв.

12. Парниковыйэффектвозникаетврезультатенакопленияватмосфере:

1) угарногогаза;
2) углекислогогаза;
3) диоксидаазота;
4) оксидовсеры.

13. Важнаярольатмосферызаключаетсявтом,чтооназащищаетживые организмы от:

1) резкихколебанийтемпературы;
2) канцерогенныхвеществ;
3) радиоактивногозагрязнения;
г) возбудителей заболеваний.

14. Отжесткогоультрафиолетовогоизлученияживыеорганизмызащищают:

1) водяныепары;
2) облака;
3) озоновыйслой;
4) азот.

15. Разрушениеозоновогослояведеткувеличению заболеваний:

1) желудочно-кишечноготракта;
2) сердечно-сосудистойсистемы;
3) кожи;
4) органовдыхания.

16. Приразрушениилюминесцентныхлампвыделяютсяопасныедляздоровьяионы:

1) ртути;
2) свинца;
3) кальция;
4) кобальта.

17. Самымираспространеннымизаболеваниями,которыевозникаютврезультате ухудшения экологической обстановки, являются:

1) болезниопорно-двигательнойсистемы;
2) инфекционныеболезни;
3) сердечно-сосудистыеионкологическиезаболевания;
4) болезнипищеварительноготракта.

18. Вещества,вызывающиераковыезаболевания,называют:

1) биогенными;
2) канцерогенными;
3) пирогенными;
4) абиогенными.

19. Наибольшеколичествовеществ,загрязняющихбиосферу,приходитсяна:

1) предприятияхимическойиугольнойпромышленности;
2) сельскоехозяйство;
3) бытовуюдеятельностьчеловека;
4) транспортныесредства.

20. Закономерностивозникновенияприспособленийксредеобитанияизучаетнаука
1) систематика
2) зоология
3) ботаника
4) экология

Заданияоткрытоготипа

1. Предметизадачикурсабиология.
2. Значениебиологическихисследованийдляс/х,защитырастенийотвредителейи болезней, для охраны окружающей среды.
3. Экологическиефакторыисреды жизни.
4. Приспособленияорганизмовкжизнивразныхсредах.
5. Понятиеэкологическогофактора.

3.2 Типовые вопросы

ОК01Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностипримени- тельно к различным контекстам

1. Насекомые-вредителирастений.
2. Классрастительныежгутиконосцы.Основныепризнакикласса.Эвгленазеленая.
3. Классживотныежгутиконосцы.Основныепредставителикласса.Паразитические жгутиковые и вызываемые ими болезни человека и животных.
4. ТипАпикомплексы,классспоровики.
5. ТипМикроспоридии.Особенностистроенияижизнедеятельности.Использованиев борьбе с насекомыми – вредителями с/х культур.
6. Инфузории.Особенностистроенияобразжизниинфузории–туфельки.
7. Паразитическиепростейших(грегарины,ноземы).Описатьпростейших,перспективных в биологическиой борьбе с вредителями.
8. Рольиместобиологиивформированиисовременнойнаучнойкартинымира.Значение биологических знаний. История биологии.
9. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии:микроскопия,хроматография,электрофорез,методмеченыхатомов,дифференциальное центрифугирование, культура клеток
10. Структурно-функциональнаяорганизацияклетокКлеточнаятеория(Т.Шванн,М. Шлейден, Р. Вирхов).
11. Основныеположениясовременнойклеточнойтеории.
12. Типыклеток:эукариотическаяипрокариотическая.
13. Сравнительнаяхарактеристикаклетокэукариот(растительной,животной,грибной).
14. Строениепрокариотическойклетки.
15. Особенностистроениягетеротрофнойиавтотрофнойпрокариотическихклеток.
16. Строениеплазматическоймембраны.Транспортвеществчерезплазматическую мембрану:пассивныйи активный.
17. Эндоцитоз:пиноцитоз,фагоцитоз.Экзоцитоз.Оболочкаиликлеточнаястенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.
18. Органыисистемыорганов.Аппаратыорганов.
19. Гомеостазорганизмаиегоподдержаниевпроцессежизнедеятельности.
20. Функциональная система органов.
21. Ткани растений.
22. Тканиживотных и человека.
23. Органы растений.
24. Органыисистемыоргановживотных ичеловека.
25. Значениеопоры,движения,питания,дыхания,транспортавеществ,выделения,защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. Основныепонятиягенетики.
2. Основныегенетическиепонятияи символы.
3. Аллельные гены.
4. Альтернативныепризнаки.
5. Чистаялиния. Гибриды.
6. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические
7. Историяэволюционногоучения.
8. Первыеэволюционныеконцепции.
9. ГрадуалистическаяэволюционнаяконцепцияЖ.Б.Ламарка.
10. Движущиесилыэволюции.
11. Креационизми трансформизм.
12. СистематикаК.Линнеяиеёзначениедляформированияидеиэволюции
13. Предпосылкивозникновениядарвинизма.
14. Эволюциявидоввприроде.
15. Борьбазасуществование.
16. Естественныйотбор.
17. Дивергенцияпризнаковивидообразование.
18. Основныеположениясинтетическойтеорииэволюции(СТЭ).
19. Рольэволюционнойтеориивформированииинаучнойкартинымира.
20. Микроэволюцияимакроэволюция.
21. Биотехнологиивжизникаждого.
22. Биотехнологиякакнаукаи производство.
23. Основныенаправлениясовременнойбиотехнологии.
24. Методыбиотехнологии.
25. Объекты биотехнологии.
26. Этикабиотехнологическихигенетическихэкспериментов.
27. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)
28. Методыпоиска,анализа иобработкиинформациио проектевразличныхисточниках.

ОК04Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеи команде

1. Происхождениечеловека–антропогенез.
2. Систематическоеположениечеловека.
3. Прямохождениеикомплекссвязанныхснимпризнаков.
4. Развитиеголовногомозгаивторойсигнальнойсистемы.
5. Соотношениебиологическихисоциальныхфакторовантропогенезе
6. Основныестадииантропогенеза.
7. Дриопитеки-предкичеловекаичеловекообразных обезьян.
8. Протоантроп-предшественникчеловека.
9. Архантроп-древнейший человек.
10. Палеоантроп-древний человек.
11. Неоантроп-человексовременного типа.
12. Эволюциясовременногоче-ловека.

13. Человеческиерасы.

14. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская).

15. Времяиместовозникновениячеловеческих рас.

16. Единствочеловеческихрас

17. Мониторингокружающейсреды:локальный,региональныйиглобальный

18. Научныйметод.Методыбиоэкологическихисследований:полевые,лабораторные, экспериментальные.

ОК07Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению,эффек- тивно действовать в чрезвычайных ситуациях

1. Средыобитанияорганизмов:водная,наземно-воздушная,почвенная,внутриорганизменная.

2. Физикохимическиеособенностисредобитанияорганизмов.

3. Классификацияэкологическихфакторов.

4. ПравиломинимумаЮ. Либиха.

5. ЗаконтолерантностиВ.Шелфорда.

6. Популяция,сообщества,экосистемы.

7. Экологическаяхарактеристикавидаипопуляции.

8. Экологическаянишавида.

8.Экологическиехарактеристикипопуляции.

10. Сообществаиэкосистемы.

11. Биоценозиегоструктура(В.Н. Сукачев).

12. Связимеждуорганизмамив биоценозе.

13. Структурныекомпонентыэкосистемы:продуценты,консументы,редуценты.

14. Круговоротвеществ ипотокэнергиивэкосистеме.

15. Трофическиеуровни.

16. Антропогенныеэкосистемы.

17. Агроэкосистемы.

18. Отличияагроэкосистемот биогеоценозов.

19. Урбоэкосистемы.

20. Основныекомпонентыурбоэкосистем.

21. Трофическиецепииисети.

22. Основныепоказателиэкосистемы.

23. Биомассаи продукция.

24. Экологическиепирамидычисел,биомассыиэнергии.

25. Правилопирамиды энергии.

26. Влияниесоциально-экологическихфакторовназдоровьечеловека.

27. Определениесуточногорационапитания.

28. Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекцииоцениваютсяпопосещаемости,активности,умениювыделитьглавную мысль.

Практическиезанятияоцениваютсяпосамостоятельностивыполненияработы,грамотностивоформлении,правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточнаяаттестацияпроводитсявформезачетасоценкой.

Для получения зачета с оценкой студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета с оценкой студент заочной формы обучения должен написать контрольнуюработу,активнопосещатьлекцииипринимать участиевобсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета с оценкой могут быть получены в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете с оценкой по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете с оценкой.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете с оценкой по учебной дисциплине

Оценка	Характеристикиответастудента
Отлично	86-100%правильных ответов
Хорошо	71-85%
Удовлетворительно	51-70%
Неудовлетворительно	Менее51%

Оценка«зачтено»соответствуеткритериямоценокот«отлично»до«удовлетвори- тельно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количествобалловиоценканеудовлетворительно,удовлетворительно,хорошо,отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерииоцениваниякомпетенцийследующие

1. Ответы имеют полные решения (справильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом).Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).