

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.06.2025 17:01:05
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9254284dd96b4f0f8b288e439

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора филиала
Борковой Е.В.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ

для обучающихся по направлению подготовки

06.03.01 Биология

профиль подготовки

Биоэкология и техносферная безопасность

форма обучения очная

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции (или ее части)	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1	Эволюционная биология и молекулярная филогения. Молекулярная биология и молекулярная генетика	ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	Реферат Презентация
2	Принципы и методы изучения генома человека. Микробиология и иммуногенетика		Контрольная работа Реферат Презентация
3	Состояние изученности биоразнообразия		Презентация
4	Прокариоты в биотехнологии.		Реферат Презентация
	Зачет (3 семестр)		Ответ на вопросы

2. Виды и характеристика оценочных средств

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может проводиться в форме:

- **Теоретическая проверка.** Предполагает проверку теоретических знаний обучающихся. Проводится в устной или письменной форме в виде вопросов, которые требуют развёрнутых ответов.
- **Контрольное тестирование.** Разновидность проверки знаний в форме теста с вариантами ответов или выбором между «да-нет». Иногда вопросы требуют короткий ответ, который необходимо вписать в строку.
- **Практическая проверка.** Предполагает проверку практических умений. Как правило, это решение задач и упражнений, проведение контролируемых опытов в лабораторных условиях, выполнение чертежей, создание планов по заданным параметрам, сдача физических нормативов. Практические задания могут выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Задания включают элементы творчества и командной работы. Позволяют оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления.

Критерии оценивания устного ответа

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа (правильность и уместность использования языковых средств: разнообразие словаря и грамматического строя речи; стилевое единство и выразительность речи; число речевых недочётов).

Критерии оценивания контрольных работ

- Оценка «отлично» ставится при правильном ответе на 85% и более заданий.
- Оценка «хорошо» ставится при правильном ответе на 70-84% заданий.
- Оценка «удовлетворительно» ставится при правильном ответе на 50-69% заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильный ответ получен менее чем на 50% заданий.

Презентация – форма представления информации из одного или нескольких источников, как с помощью разнообразных технических средств, так и без них.

Критерии оценивания:

Оцениванию подвергаются все этапы презентации – содержание и оформление презентации, доклад и ответы на вопросы аудитории; умение анализировать социально и лично значимые проблемы; применять знания в процессе решения задач образовательной деятельности.

Реферат – сбор информации из одного или нескольких источников, анализ полученной информации, обобщение. При написании реферата необходимо отмечать возможности использования изучаемого материала при организации взаимодействия с целью экологического воспитания.

Критерии оценивания реферата.

1. Новизна текста: актуальность темы исследования; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; стилевое единство текста, единство жанровых черт.
2. Степень раскрытия сущности вопроса: соответствие содержания теме и плану реферата; полнота и глубина знаний по теме; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).
3. Обоснованность выбора источников: оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению: правильность оформления ссылок на используемую литературу, список литературы; оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; соблюдение требований к объёму реферата.

Зачет – это заключительная форма контроля, целью которой является оценка теоретических знаний и практических навыков, способности студентов к мышлению, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Критерии оценивания ответов на зачете

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

Промежуточная аттестация может быть выставлена по результатам текущего контроля, осуществляемого в ходе семинарских/практических занятий на основе оценки активности работы студентов, их участия в дискуссиях и выступлений с докладами, а также по результатам оценки посещаемости студентами лекций и семинаров.

3. Оценочные средства

Примерный перечень тем презентаций

1. Развитие молекулярной биологии в России
2. Достижения и перспективы генетической инженерии
3. Трансгенные животные
4. Генная инженерия и лечение молекулярных болезней
5. Проблемы инженерной геронтологии
6. Белковая инженерия. Конструирование абзимов и перспективы их применения
7. Происхождение вирусов и их роль в эволюции
8. Онкогены и протоонкогены
9. Проект «Геном человека»
10. Неодарвинизм
11. Современное представление об эволюции человека
12. Достижения и общественная оценка дарвинизма
13. Основные проблемы биологии человека
14. Современное понимание перспектив биологии
15. Основные подходы в изучении живых систем в 21 веке
16. Проблемы и достижения палеобиологии

Примерный перечень тем рефератов

1. Антропогенные факторы в изменении видового состава флоры и фауны, открытие новых видов, селекция
2. Достижения геномики и эволюция человека»
3. Использование достижений геномики в медицине
4. Проблемы геномики
5. Биобезопасность современных методов геномики
6. Генная терапия с использованием стволовых клеток
7. Проблемы формирования линии герминативных стволовых клеток.
8. Регуляция репродуктивной функции рыб в раннем онтогенезе.
9. Регуляция репродуктивной функции млекопитающих в раннем онтогенезе.
10. Методы выделения, культивирования и трансплантации стволовых клеток.
11. Перспективы научных исследований и практического применения эмбриональных стволовых клеток.
12. Проблема инверсии соматических клеток в стволовые у взрослого организма.

Примерные вопросы контрольных работ для осуществления текущего контроля

Вариант № 1.

1. Функциональная организация иммунной системы.

2. Генетическая регуляция механизмов естественного иммунитета.

Вариант № 2.

1. Воздействие факторов инфекционной и неинфекционной природы на иммунный ответ.

2. Проблемы регуляции иммунитета при аутоиммунных заболеваниях.

Вариант № 3.

1. Неспецифический клеточный и гуморальный иммунитет.

2. Повышение иммунорезистентности организма экзогенной активизацией факторов неспецифической защиты.

Примерный перечень вопросов для зачета

1. Современные методы исследования генома.
2. Геномная революция конца XX века: технологические инновации и их результаты.
3. Методы молекулярной генетики по расшифровке геномов.
4. Методы компьютерной микроскопии при изучении подвижных и изменяющихся микрообъектов.
5. Проблемы формирования линии герминативных стволовых клеток.
6. Регуляция репродуктивной функции рыб в раннем онтогенезе.
7. Регуляция репродуктивной функции млекопитающих в раннем онтогенезе.
8. Методы выделения, культивирования и трансплантации стволовых клеток.
9. Перспективы научных исследований и практического применения эмбриональных стволовых клеток.
10. Проблема инверсии соматических клеток в стволовые.
11. Функциональная организация иммунной системы.
12. Генетическая регуляция механизмов естественного иммунитета.
13. Воздействие факторов инфекционной и неинфекционной природы на иммунный ответ.
14. Проблемы регуляции иммунитета при аутоиммунных заболеваниях.
15. Неспецифический клеточный и гуморальный иммунитет.
16. Повышение иммунорезистентности организма экзогенной активизацией факторов неспецифической защиты.
17. История геронтологии.
18. Молекулярно-генетические основы старения и долголетия.
19. Направления исследований современных школ в области геронтологии.
20. История криобиологии и вклад отечественных исследователей в ее развитие.
21. Естественные криопротекторы: механизмы защиты организма от деструктивных изменений тканей при переохлаждении.
22. Методы криоконсервации половых продуктов и эмбрионов рыб.
23. Методы криоконсервации половых продуктов и эмбрионов птиц.
24. Методы криоконсервации половых продуктов и эмбрионов млекопитающих.
25. Исследование молекулярных механизмов замораживания-размораживания.
26. Технологические и социальные проблемы крионики.
27. История применения и создания биологического оружия.
28. Возможен ли надежный контроль разработок вирусного, токсинного и генного биологического оружия?
29. Инновационные биотехнологии и альтернативная энергетика.
30. Повышение слабыми электромагнитными полями продуктивности и резистентности гидробионтов в экстремальных условиях.
31. Инновационные биотехнологии при водоочистке и водоподготовке.
32. Аутореабилитация водных экосистем.
33. Традиционные и инновационные технологии восстановления озерных экосистем.
34. Биоремедиация водоемов умеренных и высоких широт.
35. Биотехнологии фиторемедиации почвенных экосистем.

36. Традиционные методы повышения биоразнообразия природных экосистем.
37. Инновационные биотехнологии и продовольственная безопасность России.
38. Инновационные биотехнологии в здравоохранении.
39. Нанобиотехнологии в терапии генных нарушений.
40. Механизмы действия сверхмалых доз на живые объекты.
41. Биотехнологии, активизирующие повышение устойчивости живых систем при загрязнении почвы радионуклидами.
42. Применение спецтехнологий для повышения неспецифической резистентности организма в экстремальных условиях.