

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.06.2025 17:01:04
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9254284dd96b4f0f8b288e459

**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
ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ**

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	Введение. Методы исследования наук. Краткая история экологии растений	ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания ПК-2. Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Устный ответ на практическом занятии. Контрольная работа Реферат
2	Влияние климатических факторов на растения		Устный ответ на практическом занятии. Контрольная работа Презентация
3	Эдафические и биотические факторы		Устный ответ на практическом занятии. Контрольная работа Реферат Презентация
9	Зачет (4 семестр)		Ответ на вопросы билета
10	Введение. Методы исследования наук. Краткая история развития экологии животных		Устный ответ на практическом занятии. Реферат
11	Общие закономерности взаимодействия животных организмов и среды обитания.		Устный ответ на практическом занятии. Контрольная работа Презентация
12	Основы классификации и морфологии микроорганизмов.		Устный ответ на практическом занятии. Реферат
13	Качественные и количественные характеристики микробиоты воздуха, почвы и воды.		Устный ответ на практическом занятии. Презентация
15	Экзамен (5 семестр)		Вопросы к экзамену

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.

Тест

Система стандартизированных заданий, обеспечивающая автоматизацию процедуры измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использован индивидуально и в группе. Задания к тесту формируются согласно темы учебного плана дисциплины по пройденному лекционному материалу. Вариант теста обучающимся предоставляется случайным образом

Зачет и Экзамен – 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

«Зачтено» - полное знание учебного материала, основной литературы, рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответах на вопросы допускает незначительные ошибки.

«Не зачтено» – обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Критерии оценивания ответов на экзамене.

Экзамен проводится по билетам.

Оценка **«5» («отлично»)** – всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **«4» («хорошо»)** – полное знание учебного материала, основной литературы, рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответах на вопросы допускает незначительные ошибки.

Оценка **«3» («удовлетворительно»)** – знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к

занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») – обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы, ответ не соответствует вопросу экзаменационного билета.

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

Типовые вопросы для собеседования при защите лабораторных работ

• Содержание экологии растений. Методы исследования наук

Объекты и методы исследования экологии растений, отношение к смежным наукам, краткая история развития.

Экологические факторы как элементы среды, их классификация.

Закономерность действия экологических факторов.

Экологические кривые.

Кардинальные точки, экологическая валентность. Эвритопы. Стенотопы. Экологические единицы.

Форма связи видов с экологическими факторами.

Экологические, аутоэкологические и синэкологические оптимумы и амплитуды.

Морфологические исследования растений в различных условиях обитания.

Методика сбора, высушивания и гербаризации растений.

Полевые исследования водного обмена растений

Полевые исследования фотосинтеза

• Общие закономерности влияния экологических факторов

Основные понятия: среда обитания, условия существования, экологическая ниша.

Экологические факторы как элементы среды, их классификация.

Общие закономерности действия экологических факторов.

Экологические кривые. Кардинальные точки, их изменения, экологическая валентность.

Эвритопы. Стенотопы. Метод экологических шкал.

Экологические единицы: экологические группы, жизненные формы, экотипы, ценопопуляции.

• Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений

Вода как среда обитания. Экологические особенности водных растений. Гидрофиты, нейстофиты, гелофиты.

Эколого-морфологические особенности гигрофитов (собственно гидрофиты, аэрогидатофиты, гидатофиты), гидрофиты.

Мезофиты и их основные группы. Особенности их анатомии и морфологии.

Ксерофиты (склерофиты: эуксерофиты, гемиксерофиты, пойкилоксерофиты; суккуленты, эфемеры и эфемероиды), их эколого-морфологические особенности.

Экологические группы растений по отношению к свету. Морфолого-анатомические различия гелиофитов и сциофитов.

Световой режим внутри леса. Световой режим открытых пространств на примере луга.

Экологические группы растений по отношению к теплу: мегатермные (термофильные), мезотермные, микрофильные (криофильные).

Понятие о психрофитах и криофитах, сочетание ксероморфных и гигроморфных черт.

Возможности использования знаний о эколого-морфологические особенности растений в работе биоэколога

• Эдафические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений

Экологические группы растений по отношению к кислотности почвы. Экологические группы растений по отношению к богатству почв: эутрофы, мезотрофы, дистрофы.

Экологические группы растений по отношению к засолению почвы: гликофиты, галофиты (эугалофиты (соленакапливающие), криногалофиты (солевывделяющие), псевдогалофиты), гликогалофиты (соленепроницаемые).

Экологические группы растений по отношению к кислотности почвы: ацидофиллы, кальциофиллы, ацидокальциофиллы, индифферентные.

Возможности использования знаний о эдафические факторы в работе биоэколога

• Биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений

Классификация биотических факторов.

Физиологические и механические взаимовлияние растений.

Взаимоотношения между животными и растениями.

Роль бактерии и грибов в жизни растений.

Примерная тематика рефератов

- Объект изучения экологической анатомии и морфологии растений.
- Методы исследований экологической анатомии растений.
- Характеристика переходных групп гигрофитов.
- Анатомические особенности вегетативных органов гидрофитов.
- Классификация листьев в зависимости от положения устьиц.
- Классификация листьев, в зависимости от строения мезофилла.
- Анатомо-морфологическая адаптация гигрофитов к избыточному увлажнению.
- Структура листа в зависимости от морфологического строения.
- Теневая и световая структура листа мезофитов.
- Ксерофитные растения листа мезофитов.
- Анатомо-морфологические адаптивные признаки суккулентов.
- Формы морфологической адаптации ксерофитов.
- Общая характеристика анатомического строения листа мезофитного растения.

Примерная тематика учебных презентаций

- Общая характеристика галофитов, их классификация.
- Анатомо-морфологическая адаптация сциофитов и гелиофитов к разному световому режиму.
- Особенности голоморфной организации соленакапливающих галофитов.
- Особенности анатомического строения растений, выращенных в условиях засоления.
- Структурные адаптации оксифитов.

- Общая характеристика гемиксерофитов.
- Экологическая роль особенностей строения злаков-псаммофитов.
- Разные структурные типы псаммофитов, в зависимости от их происхождения.
- Особенности анатомического строения листа эвксерофитов, способствующих сокращению испарения.

Типовые темы контрольных работ

Контрольная работа № 1

1. Что такое контролируемый эксперимент?
2. Перечислите и охарактеризуйте типы экологических факторов по типу воздействия.
3. Что такое синэкологический оптимум вида?
4. Сформулируйте и разъясните компенсаторные закономерности действия факторов.
5. Жизненные формы растений. Принципы, применяемые при выделении жизненных форм.
6. Перечислите и охарактеризуйте типы экологических факторов по характеру действия на организмы.
7. Что такое аутоэкологическая амплитуда вида?
8. Сформулируйте и разъясните правило предварения Алёхина.
9. Экологические группы растений. Принципы, применяемые при выделении экологических групп

Контрольная работа № 2.

1. Значение света для растений
2. Качественные характеристики света.
3. Количественные характеристики света.
4. Световой режим водоемов.
5. Преобразование света растительным сообществом.
6. Факторы, влияющие на поступление света в растительное сообщество и к конкретному растению.
7. Световые движения растений.
8. Влияние света на рост и развитие растений. Фотоморфизм.
9. Фотопериодизм.

Контрольная работа № 3

1. Источники тепла в сообществе. Теплообмен. Теплопроводность и теплоемкость среды.
2. Типы распределения температур. Принципиальные отличия.
3. Факторы, влияющие на теплообеспеченность местообитаний.
4. Типы растений, выделяемые по зависимости температуры тела от температуры окружающей среды.
5. Влияние тепла на рост и развитие растений.
6. Типы местообитаний в зависимости от колебания температур. Экологические группы растений, выделяемые по температурному диапазону местообитаний.
7. Факторы, определяющие действие экстремальных температур.
8. Термостойкость растений. Ткани, органы и структуры растений, обладающие повышенной и пониженной термостойкостью.
9. Выносливость. Способы ее поддержания и повышения.

Контрольная работа №4.

1. Зоофилия. Зоохория.
2. Влияние животных на растения путем трансформации среды обитания.

3. Влияние грибов на растения. Паразиты. Симбионты. Деструкторы.
4. Влияние на растения микроорганизмов. Азотфиксация.
5. Влияние растений друг на друга путем трансформации среды обитания.
6. Влияние растений друг на друга путем конкуренции.
7. Влияние человека на растения: случайное и целенаправленное.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачета)

1. Объект изучения экологической анатомии и морфологии растений.
2. Понятие об экологических группах.
3. Методы исследований экологической анатомии растений.
4. Понятие о жизненных формах растений.
5. Методика количественно-анатомического изучения структуры растений.
6. Классификация гидрофитов. Характеристика переходных групп гигрофитов.
7. Анатомические особенности вегетативных органов гидрофитов. Классификация листьев в зависимости от положения устьиц.
8. Классификация листьев, в зависимости от строения мезофилла.
9. Анатомо-морфологическая адаптация гигрофитов к избыточному увлажнению.
10. Структура листа в зависимости от морфологического строения. Теневая и световая структура листа мезофитов. Ксерофитные растения листа мезофитов.
11. Закон ксероморфной структуры В. П. Заленского.
12. Классификация ксерофитов по П. А. Генкелю.
13. Классификация мезофитов (по А. П. Шенникову).
14. Анатомо-морфологические адаптивные признаки суккулентов. Особенности анатомического строения листовой пластинки эфемеров.
15. Формы морфологической адаптации ксерофитов.
16. Общая характеристика анатомического строения листа мезофитного растения.
17. Особенности анатомического строения листа у типичных эвксерофитов.
18. Общая характеристика галофитов, их классификация.
19. Анатомо-морфологическая адаптация сциофитов и гелиофитов к разному световому режиму.
20. Особенности голоморфной организации соленакапливающих галофитов.
21. Признаки ксероморфоза в структуре листа солевывделяющих галофитов.
22. Классификация литофитов (по С. Х. Шхагапсоеву).
23. Оксифиты. Особенности среды обитания. Типичные представители. Структурные адаптации оксифитов.
24. Особенности анатомического строения растений, выращенных в условиях засоления.
25. Общая характеристика гемиксерофитов.
26. Экологическая роль особенностей строения злаков-псаммофитов.
27. Пойкилоксерофиты. Общая характеристика. Разные структурные типы псаммофитов, в зависимости от их происхождения.
28. Стипаксерофиты. Общая характеристика.
29. Особенности анатомического строения листа эвксерофитов, способствующих сокращению испарения.
30. Анатомо-морфологические особенности строения стеблевых суккулентов.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Основные положения и значение трудов Аристотеля, К. Линнея, Ж.Б. Ламарка. Ж. Кювье, И.И. Шмальгаузена, И.И. Мечникова, А.О. Ковалевского, А.Н. Северцева и др. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
2. Экология животных и современное человечество. Показать возможность применения знаний по данному вопросу в процессе решения профессиональных задач.
3. Особенности окраски насекомых. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
4. Факторы, ограничивающие размеры животных. Показать возможность применения знаний по данному вопросу в процессе решения профессиональных задач.
5. Преимущества и недостатки мелких размеров животных. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
6. Особенности насекомых, приведшие к их расцвету. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
7. Согласование жизнедеятельности животных с сезоном. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
8. Сезонные миграции животных. Показать возможность применения знаний по данному вопросу в процессе решения профессиональных задач.
9. Сезонный покой. Показать возможность применения знаний по данному вопросу в процессе решения профессиональных задач.
10. Диапауза в жизни беспозвоночных.
11. Разнообразие приспособлений насекомых к жизни в разных условиях окружающей среды. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
12. Географическая изменчивость животных. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
13. Морфологические адаптации общественных насекомых. Показать возможности предмета в процессе решения профессиональных задач.
14. Значение животных в природе и в жизни человека.
15. Основные типы взаимоотношений между организмами: симбиоз, комменсализм, паразитизм.
16. Способы питания и типы обмена веществ животных в зависимости от распространения.
17. Половой диморфизм, полиморфизм.
18. Специфические черты адаптации к паразитическому образу жизни.
19. Морфофункциональные типы крыльев.
20. Конечности животных и их морфофункциональное разнообразие.