


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

Рег. № ДРиФ.03-4904
« 30 » 06 2023 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «23» июня 2023 г. №8
Заведующий кафедрой

(подпись) **С.Х. Вышегуров**

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.01 Основы антропотолерантности растений

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
(бакалавриат)

Профиль: Декоративное растениеводство и фитодизайн

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Влияние человека на окружающую среду	ПК-4	Контрольные вопросы
2.	Теория стресса и адаптационного потенциала растений	ПК-4	Доклад с презентацией
3.	Популяционные и биоценотические реакции растений на антропогенные факторы	ПК-4	Доклад с презентацией
	Анатомические и морфологические реакции растений на антропогенные факторы	ПК-4	Контрольные вопросы
	Биохимические и физиологические реакции растений на антропогенные факторы	ПК-4	Контрольные вопросы
4.	Все разделы	ПК-4	Контрольная работа
5.	Все разделы	ПК-4	Зачет

ФГБОУ ВО «НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ»

Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

Текущая оценка знаний студентов по дисциплине

Б1.В.03 Основы антропопотолерантности растений

1. Контрольные вопросы по разделу Влияние человека на окружающую среду

1. Как человеческое перенаселение влияет на окружающую среду?
2. Как человеческое чрезмерное потребление влияет на окружающую среду?
3. Как сельское хозяйство влияет на окружающую среду?
4. Каково антропогенное воздействие на биогеоценозы?
5. Как человечество воздействует на изменения климата?
6. Как технологии и производства влияют на окружающую среду?
7. Как потребление минеральных ресурсов и горнодобывающая индустрия влияют на окружающую среду?
8. Как получение электроэнергии различными способами влияет на окружающую среду??
9. В чем заключается концепция устойчивого развития?
10. Что такое антропопотолерантность растений?

Критерии оценки:

- «материал усвоен» - студент может дать ответы на 70% контрольных вопросов;
- «материал не усвоен» - студент не может дать ответы на большинство контрольных вопросов.

2. Темы докладов по разделу Теория стресса и адаптационного потенциала растений

1. Физиологические механизмы стресса.
2. Стрессоустойчивость организма.
3. Понятие адаптации. Основные механизмы адаптации на уровне организма.
4. Виды стресса.
5. Антропогенные факторы, вызывающие стресс.
6. Ход адаптации и устойчивость к стрессу.
7. Закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы: правило «оптимума».
8. Схема влияния экологического фактора.
9. Предел выносливости.
10. Эври- и стенобионтные виды.
11. Отбор показательных видов.

Критерии оценки:

- «материал усвоен» - студент может дать ответы на 70% контрольных вопросов;
- «материал не усвоен» - студент не может дать ответы на большинство контрольных вопросов.

3. Темы докладов по разделу Популяционные и биоценотические реакции растений на антропогенные факторы

1. Экологические или жизненные стратегии декоративных растений.
2. Концепция гК-отбора. R- и К-стратегии («пролетарии» и «капиталисты»).
3. Система экологических стратегий растений Раменского–Грайма.
4. Виоленты, «львы», С-стратегии.
5. Пациенты, «шакалы», S-стратегии.
6. Эксплеренты, «верблюды», R-стратегии.
7. Показатели популяционного уровня.
8. Воздействие антропогенных стрессоров на динамику растительных популяций.
9. Воздействие антропогенных стрессоров на характер распространения растений.
10. Показательные признаки биогеоценотического уровня.
11. Метод комплексной биоиндикации.

Критерии оценки:

- «материал усвоен» - студент может дать ответы на 70% контрольных вопросов;
- «материал не усвоен» - студент не может дать ответы на большинство контрольных вопросов.

4. Контрольные вопросы по теме Анатомические и морфологические реакции растений на антропогенные факторы

1. Как меняется микроскопическая морфология растений под действием антропогенных факторов?
2. Как меняется окраска листьев и скульптура поверхности под действием антропогенных факторов?
3. Как меняются размеры и продуктивность растений под действием антропогенных факторов?
4. Как меняются формы роста под действием антропогенных факторов?
5. Опишите типы некрозов у растений.
6. Каковы видимые симптомы влияния температурного стресса?
7. Каковы видимые симптомы влияния водного стресса?
8. Каковы видимые симптомы дефицита элементов минерального питания?
9. Каковы видимые симптомы влияния атмосферных загрязнителей?
10. Каковы видимые симптомы влияния засоления почвы?
11. Каковы видимые симптомы влияния уплотнения почвы?

Критерии оценки:

- «материал усвоен» - студент может дать ответы на 70% контрольных вопросов;
- «материал не усвоен» - студент не может дать ответы на большинство контрольных вопросов.

5. Контрольные вопросы по разделу Биохимические и физиологические реакции растений на антропогенные факторы

1. Опишите классификацию растений по металлоустойчивости.
2. Каково диагностическое значение хлорофиллов и каротиноидов?
3. Каково диагностическое значение содержания и состава углеводов?
4. Каково диагностическое значение содержания и состава свободных аминокислот?
5. Каково диагностическое значение содержания и состава белков?
6. Каково диагностическое значение ферментативной активности?

7. Каково диагностическое значение содержания и состава терпеноидов?
8. Каково диагностическое значение содержания и состава фенольных веществ?
9. Каково диагностическое значение содержания и состава фитогормонов?
10. Каково диагностическое значение элементного состава клетки?
11. Каково диагностическое значение состояния органоидов?
12. Каково диагностическое значение хромосомных нарушений?

Критерии оценки:

- «материал усвоен» - студент может дать ответы на 70% контрольных вопросов;
- «материал не усвоен» - студент не может дать ответы на большинство контрольных вопросов.

Тест на оценку уровня сформированных компетенций
Б1.В.03 Основы антропотолерантности растений
35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)
Компетенция ПК-4

Задания закрытого типа

1. Установите соответствие между процессами и биохимическими механизмами их осуществления:

1. предотвращение обезвоживания	а) синтез белков температурного шока
2. детоксикация аммиака	б) органические кислоты
3. защита ДНК	в) накопление белков, моносахаридов, пролина

Правильный ответ: 1 – в, 2 – б, 3 – а.

2. Установите соответствие между уровнями организации и ответными реакциями на стресс.

1. клетка	а) конкуренция за питательные вещества
2. органы растения	б) естественный отбор
3. популяция	в) изменения вязкости цитоплазмы

Правильный ответ: 1 – в, 2 – а, 3 – б.

3. Установите соответствие между факторами и приспособлениями растений, защищающими от них.

засоление	синтез криопротекторов
морозы	высокое осмотическое давление в клетках
низкая отрицательная температура	высокое содержание углеводов

Правильный ответ: 1 – в, 2 – б, 3 – а.

4. В каком состоянии растения имеют наибольшую устойчивость?

1. активного роста
2. цветения
3. покоя
4. всходов

Правильный ответ: 3

5. Какое растение относится к галофитам?

1. горох
2. солянка
3. кукуруза
4. пшеница

Правильный ответ: 2

5. Неблагоприятные факторы внешней среды увеличивают в растениях содержание

1. ауксина
2. гиббереллина
3. абсцизовой кислоты
4. цитокинина

Правильный ответ: 3

7. Неблагоприятные факторы внешней среды увеличивают в растениях содержание

1. ауксина
2. гиббереллина
4. этилена
5. цитокинина

Правильный ответ: 4

8. Во время засухи в растительных клетках увеличивается содержание

1. цитокининов
2. ауксинов
3. липидов
4. пролина

Правильный ответ: 4

Задания открытого типа

1. Как называются виды растений, способные появляться там, где нарушены коренные сообщества (на вырубках, гарях, отмелях, свалках, у дорог)?

2. Как называется неспецифическая реакция растения на действие любых неблагоприятных факторов?

3. Как называется приспособление растений к условиям внешней среды?

4. Как называются виды растений, характеризующихся способностью к энергичному захвату территории, полнотой используемых ресурсов, мощным конкурентным подавлением соперников?

5. Какие растения относятся к галофитам, а какие – к гликофитам?

6. Какая разница между холодоустойчивостью и морозоустойчивостью?

7. Как меняется окраска листьев и скульптура поверхности под действием антропогенных факторов?

8. Какая разница между эври- и стенобионтными видами?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно отвечает на 70% вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент отвечает менее чем на 70% вопросов.

Задания для контрольной работы по дисциплине Основы антропогенной устойчивости растений**Вариант 1.**

1. Влияние человеческого перенаселения на окружающую среду.
2. Эври- и стенобионтные виды.
3. Видимые симптомы влияния температурного стресса.

Вариант 2.

1. Влияние человеческого чрезмерного потребления на окружающую среду.
2. Отбор показательных видов.
3. Видимые симптомы влияния температурного стресса.

Вариант 3.

1. Влияние сельского хозяйства (орошение, потеря сельскохозяйственных земель, производство мяса) на окружающую среду
2. Экологические или жизненные стратегии декоративных растений.
3. Видимые симптомы влияния водного стресса.

Вариант 4.

1. Воздействие человека на биогеоценозы (деградация окружающей среды, фрагментация среды обитания живых организмов, массовое вымирание видов, уменьшение биоразнообразия, увеличение распространения инвазивных видов, загрязнение сточными водами).
2. Концепция гК-отбора. R- и K-стратегии («пролетарии» и «капиталисты»).
3. Видимые симптомы дефицита элементов минерального питания.

Вариант 5.

1. Воздействие человека на изменения климата (кислотные дожди, разрушение озонового слоя, нарушение азотного цикла).
2. Система экологических стратегий растений Раменского–Грайма.
3. Видимые симптомы влияния атмосферных загрязнителей.

Вариант 6.

1. Влияние технологий и производства на окружающую среду.
2. Виоленты, «львы», S-стратегии.
3. Видимые симптомы влияния засоления почвы.

Вариант 7.

1. Влияние потребления минеральных ресурсов и горнодобывающей индустрии на окружающую среду.
2. Пациенты, «шакалы», S-стратегии.
3. Видимые симптомы влияния уплотнения почвы.

Вариант 8.

1. Влияние получения электроэнергии различными способами на окружающую среду.

2. Эксплеренты, «верблюды», R-стратегии.
3. Классификация растений по металлоустойчивости.

Вариант 9.

1. Концепция устойчивого развития.
2. Показатели популяционного уровня.
3. Диагностическое значение хлорофиллов и каротиноидов.

Вариант 10.

1. Физиологические механизмы стресса.
2. Воздействие антропогенных стрессоров на динамику растительных популяций.
3. Диагностическое значение содержания и состава углеводов.

Вариант 11.

1. Стрессоустойчивость организма.
2. Воздействие антропогенных стрессоров на характер распространения растений.
3. Диагностическое значение содержания и состава свободных аминокислот.

Вариант 12.

1. Понятие адаптации. Основные механизмы адаптации на уровне организма.
2. Показательные признаки биогеоценотического уровня.
3. Диагностическое значение содержания и состава белков.

Вариант 13.

1. Виды стресса.
2. Метод комплексной биоиндикации.
3. Диагностическое значение ферментативной активности.

Вариант 14.

1. Антропогенные факторы, вызывающие стресс.
2. Макроскопические изменения морфологии растений.
3. Диагностическое значение элементного состава клетки.

Вариант 15.

1. Ход адаптации и устойчивость к стрессу.
2. Изменение окраски листьев и скульптуры поверхности.
3. Диагностическое значение содержания и состава терпеноидов.

Вариант 16.

1. Закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы: правило «оптимума».
2. Изменение размеров и продуктивности растений.
3. Диагностическое значение состояния органоидов.

Вариант 17.

1. Схема влияния экологического фактора.
2. Изменение формы роста.
3. Диагностическое значение хромосомных нарушений.

Вариант 18.

1. Предел выносливости.
2. Характеристика и типы некрозов у растений.
3. Диагностическое значение хромосомных нарушений.

Критерии оценки:

Форма итоговой оценки контрольной работы – «зачтено».
«Зачтено» выставляется при условии правильных ответов на вопросы.

Вопросы на зачет по дисциплине Основы антропогенности растений

1. Влияние человеческого перенаселения на окружающую среду.
2. Влияние человеческого чрезмерного потребления на окружающую среду.
3. Влияние сельского хозяйства (орошение, потеря сельскохозяйственных земель, производство мяса) на окружающую среду.
4. Воздействие человека на биогеоценозы (деградация окружающей среды, фрагментация среды обитания живых организмов, массовое вымирание видов, уменьшение биоразнообразия, увеличение распространения инвазивных видов, загрязнение сточными водами).
5. Воздействие человека на изменения климата (кислотные дожди, разрушение озонового слоя, нарушение азотного цикла).
6. Влияние технологий и производства на окружающую среду.
7. Влияние потребления минеральных ресурсов и горнодобывающей индустрии на окружающую среду.
8. Влияние получения электроэнергии различными способами на окружающую среду.
9. Концепция устойчивого развития.
10. Физиологические механизмы стресса.
11. Стрессоустойчивость организма.
12. Понятие адаптации. Основные механизмы адаптации на уровне организма.
13. Виды стресса.
14. Антропогенные факторы, вызывающие стресс.
15. Ход адаптации и устойчивость к стрессу.
16. Закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы: правило «оптимума».
17. Схема влияния экологического фактора.
18. Предел выносливости.
19. Эври- и стенобионтные виды.
20. Отбор показательных видов.
21. Экологические или жизненные стратегии декоративных растений.
22. Концепция rK-отбора. R- и K-стратегии («пролетарии» и «капиталисты»).
23. Система экологических стратегий растений Раменского–Грайма.
24. Виоленты, «львы», C-стратегии.
25. Пациенты, «шакалы», S-стратегии.
26. Эксплеренты, «верблюды», R-стратегии.
27. Показатели популяционного уровня.
28. Воздействие антропогенных стрессоров на динамику растительных популяций.
29. Воздействие антропогенных стрессоров на характер распространения растений.
30. Показательные признаки биогеоценотического уровня.
31. Метод комплексной биоиндикации.
32. Макроскопические изменения морфологии растений.

33. Изменение окраски листьев и скульптуры поверхности.
34. Изменение размеров и продуктивности растений.
35. Изменение формы роста.
36. Характеристика и типы некрозов у растений.
37. Видимые симптомы влияния температурного стресса.
38. Видимые симптомы влияния водного стресса.
39. Видимые симптомы дефицита элементов минерального питания.
40. Видимые симптомы влияния атмосферных загрязнителей.
41. Видимые симптомы влияния засоления почвы.
42. Видимые симптомы влияния уплотнения почвы.
43. Классификация растений по металлоустойчивости.
44. Диагностическое значение хлорофиллов и каротиноидов.
45. Диагностическое значение содержания и состава углеводов.
46. Диагностическое значение содержания и состава свободных аминокислот.
47. Диагностическое значение содержания и состава белков.
48. Диагностическое значение ферментативной активности.
49. Диагностическое значение содержания и состава терпеноидов.
50. Диагностическое значение содержания и состава фенольных веществ.
51. Диагностическое значение содержания и состава фитогормонов.
52. Диагностическое значение элементного состава клетки.
53. Диагностическое значение состояния органоидов.
54. Диагностическое значение хромосомных нарушений.

Критерии оценки:

оценка «зачет» выставляется студенту, если он правильно выполнил более чем 51% вопросов;

оценка «не зачет» выставляется студенту, если он выполнил менее 50% вопросов.

Составители:

доцент, кандидат биологических наук Баянз И.И. Баяндина,

старший преподаватель кафедры
ботаники и ландшафтной архитектуры Б.В. Е.В. Биктимирова

« 19 » июня 2023 г

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Недостаточный уровень»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный уровень»
«Не зачтено»	«Недостаточный уровень»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный).
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).