МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

Фонд

оценочных средств

по дисциплине «Б.1.В.ОД.10 Флора Оренбургской области»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*06.03.01 Биология*

(код и наименование направления подготовки)

*Биоэкология*

 (наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очно-заочная*

Бузулук, 2019

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

*наименование кафедры*

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Первый заместитель директора по УР*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Фролова*

 *подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *должность подпись расшифровка подписи*

 *должность подпись расшифровка подписи*

|  |  |
| --- | --- |
|  | © Садыкова Н. Н., 2019 |
|  | © БГТИ (филиал) ОГУ, 2019 |

 Требования к результатам обучения по дисциплине (таб. раздела 3 Рабочей программы), формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Виды оценочных средств/шифр раздела в данном документе |
| --- | --- | --- |
| ОПК-3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | Знать:особенности строения, физиологии основных таксонов расте-ний; основные методы полевого и лабораторного изучения биоразнообразия; характерные черты высших и низших растений Оренбургской области; роль отдельных составляющих биоразнообразия в наземных и водных экосистемах и биосфере в целом; методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; | **Блок A –** задания репродуктивного уровня*Тестирование, вопросы для опроса* |
| Уметь:проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением растительных организмов в природе и лаборатории; определять основные признаки принадлежности биологического объекта к определенному типу, классу; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач; | **Блок B –** задания реконструктивного уровня*Практические задания* |
| Владеть:навыками описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов; приемами сравнительного анализа морфологии и организации различных систематических групп высших и низших растений Оренбургской области; приёмами аргументированного изложения значения биоразнообразия для устойчивости экосистем и мер по охране и рационального использования биоресурсов. | **Блок C –** задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня*Комплексные практические задания* |
| ПК-2 способность 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 | Знать:приемы и методы составления научно-технических отчётов; | **Блок A –** задания репродуктивного уровня*Тестирование, вопросы для опроса* |
| Уметь:анализировать информацию, полученную в результате полевых и лабораторных биологических исследований; | **Блок B –** задания реконструктивного уровня*Практические задания* |
| Владеть:навыками анализа информации, полученной в результате полевых и лабораторных биологических | **Блок C –** задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня*Комплексные практические задания* |

Оценочные средства

Блок А

Тестовые задания:

Раздел № 1 Введение в дисциплину.

1.1 Впервые наблюдал клеточное строение растений:

1. Т. Шванн
2. Н. Грю
3. Р. Гук
4. М. Мальпиги
5. М. Шлейден

1.2 Основные положения клеточной теории были разработаны

1. М. Шлейденом и Т. Шванном

2. М. Мальпиги и Н. Грю

3. Д. Бентамом и Д. Гукером

4. Ф. Фонтаном и Р. Броуном

1.3 К эукариотам относятся:

1. Архебактерии

2. Эубактерии

3. Вирусы

4. Грибы

1.4 Что входит в состав протопласта растительной клетки?

1. Кристаллические включения

2. Крахмальные зерна

3. Капли жира

4. Ядро

1.5 В клетках растений отсутствуют:

1. Митохондрии

2. Рибосомы

3. Центриоли

4. Пластиды

5. Вакуоли

1.6 Органоиды растительной клетки специального назначения:

1. Ядро

2. Митохондрии

3. Рибосомы

4. Центриоли

5. Пластиды

1.7 Резервным веществом большинства растений является:

1. Гликоген

2. Крахмал

3. Волютин

4. Хризоламинарин

5. Ламинарин

1.8 Местом хранения и воспроизводства наследственной информации в клетке является:

1. Ядро

2. Цитоплазма

3. Вакуоль

4. Клеточная стенка

1.9 Что относится к первичным производным протопласта?

1. Крахмальные зерна

2. Кристаллические включения

3. Клеточная стенка

4. Ядро

5. Капли жира

1.10 Какие вещества растительной клетки являются экскреторными?

1. Белки

2. Углеводы

3. Кристаллы оксалата кальция

4. Жиры

1.11Какое вещество растительной клетки является запасным?

1. Оксалат кальция

2. Инулин

3. Карбонат кальция

4. Целлюлоза

5. Кремнезем

1.12 Что относится к вторичным производным протопласта?

1. Клеточная стенка

2. Вакуоль

3. Крахмальные зерна

4. Цитоплазма

1.13 В состав протопласта растительной клетки входит:

1. Клеточная стенка

2. Цитоплазма

3. Клеточный сок

4. Кристаллические включения

1.14 Пластиды – органоиды

1. Грибной клетки

2. Животной клетки

3. Растительной клетки

4. Клеток всех организмов-эукариотов

1.15 Какую роль в клетке играет аппарат Гольджи?

1. Является энергетическим центром

2. Происходит синтез белков

3. Происходит синтез веществ для построения клеточной стенки

4. С его помощью осуществляется внутриклеточное пищеварение

1.16 Какую функцию выполняют рибосомы?

1. Фотосинтеза

2. Синтеза углеводов

3. Синтеза белков

4. Накопления жира

1.17 Плазмалемма – это

1. Мембрана, отграничивающая цитоплазму от стенки клетки

2. Мембрана, отграничивающая содержимое ядра от цитоплазмы

3. Вакуолярная мембрана

4. Мембрана митохондрий

1.18 Какую функцию выполняют хлоропласты?

1. Запасающую

2. Фотосинтезирующую

3. Энергетического обмена

4. Регуляции водно-солевого обмена

1.19 Какие пигменты содержатся в хромопластах?

1. Хлорофилл

2. Каротиноиды

3. Фикоэритрины

4. Фикоцианины

1.20 Пигменты в хлоропластах локализуются:

1. В строме хлоропласта

2. В наружной мембране хлоропласта

3. Во внутренней мембране хлоропласта

4. В мембранах тилакоидов

* 1. Элементарная единица молекулярно-генетического уровня организации жизни
	2. клетка
	3. биосфера
	4. ген
	5. популяция
	6. Элементарное явление клеточного уровня организации жизни
	7. онтогенез
	8. метаболизм клетки
	9. редупликация ДНК
	10. изменение генофонда
	11. Клеточные формы жизни, имеющие оформленное ядро
	12. фаги
	13. вирусы
	14. прокариоты
	15. эукариоты
	16. Клеточные формы жизни, лишенные оформленного ядра
	17. фаги
	18. вирусы
	19. прокариоты
	20. эукариот
	21. Компоненты, отсутствующие в прокариотической клетке
	22. клеточная мембрана
	23. рибосомы
	24. кольцевая ДНК
	25. митохондрии
	26. Главным структурным компонентом ядра является
	27. хроматин
	28. рибосомы
	29. кольцевая ДНК
	30. РНК
	31. Хроматин – это
	32. гаплоидный набор хромосом
	33. интерфазное состояние хромосом
	34. компонент кариолеммы
	35. интенсивно окрашиваемая часть хромосомы
	36. Химический состав хроматина эукариот
	37. РНК, белки, углеводы
	38. ДНК
	39. ДНК и белки
	40. ДНК, белки, углеводы
	41. Ядерная структура, обеспечивающая обособление наследственного материала и регуляцию взаимодействий ядра и цитоплазмы
	42. кариолемма
	43. кариоплазма
	44. ядрышко
	45. хроматин
	46. Современные представления о строении мембраны отражает
	47. модель бутерброда
	48. жидкостно-мозаичная модель
	49. модель билипидного слоя
	50. модель белковых монослоев

1.31Основные химические компоненты плазматической мембраны

* 1. белки и углеводы
	2. углеводы и фосфолипиды
	3. фосфолипиды, белки, углеводы
	4. нуклеотиды, АТФ и белки
	5. Перемещение веществ против градиента концентрации с затратой энергии
	6. диффузия
	7. осмос
	8. активный транспорт
	9. пассивный транспорт

Раздел № 2 Одноклеточные протисты.

2.1 К прокариотам относятся:

1. Вирусы
2. Грибы
3. Сине-зеленые водоросли
4. Животные

2.2 В клетках прокариот присутствуют органоиды:

1. Митохондрии
2. Пластиды
3. Ядро
4. Рибосомы

2.3 Бактерий выделяют в особое царство так как:

1. У бактерий нет оформленного ядра
2. В клетках бактерий отсутствует цитоплазма
3. Среди них есть только одноклеточные формы
4. Среди них есть паразиты и сапрофиты

2.4 Организмы, в клетках которых хромосома замкнута в кольцо – это:

1. Гетеротрофы
2. Эукариоты
3. Прокариоты
4. Автотрофы

2.5 Основные отличия эукариотической клетки от прокариотической заключаются в наличии:

1. Ядра, митохондрий или хлоропластов, комплекса Гольджи и других органоидов
2. Хромосом, ферментов, плазматической мембраны
3. Оформленного ядра, молекул ДНК, органоидов
4. Ядра, ядрышек и рибосом

2.6 Основной признак, на основании которого организмы относятся к прокариотам:

1. Имеют мелкие размеры
2. В клетках прокариот отсутствуют оформленные ядра
3. Прокариоты состоят из одной клетки
4. В клетках прокариот отсутствуют хромосомы

2.7 Считаются симбионтами эукариотической клетки:

1. Рибосомы и митохондрии
2. Комплекс Гольджи и пластиды
3. Митохондрии и пластиды
4. Пластиды и вакуоли

2.8 Пластидами зеленого цвета являются:

1. хромопласты
2. хроматиды
3. хлорофиллы
4. хлоропласты
	1. Наименьшая единица в систематике растений:
5. вид;
6. род;
7. семейство;
8. класс.
	1. Укажите главный признак строения бактерий
9. ядерное вещество не отделено от цитоплазмы
10. отсутствует оболочка
11. имеются митохондрии
12. нет рибосом
	1. Назовите признак, характерный только для царства Бактерий
13. имеют клеточное строение
14. дышат, питаются, размножаются
15. в клетках есть оформленное ядро
16. в клетках отсутствует оформленное ядро
	1. В круговороте веществ бактерии, как правило, выполняют роль
17. производителей органических веществ
18. разрушителей органических веществ
19. начального звена в цепи питания
20. консументов второго порядка
	1. Каков состав пигментной системы у синезелёных водорослей:
21. хлорофилл аи хлорофилл d
22. хлорофиллаи хлорофилл в
23. хлорофиллаи хлорофилл с
24. хлорофилл а
	1. Ценобии — это
25. колонии, в которых число клеток определяется на ранних стадиях развития и не меняется до следующей репродуктивной фазы
26. колония, в которой происходит новоообразования новых клеток в течение жизни
27. старые колонии
28. колония цианобактерий
	1. Вещества, являющиеся основным компонентом клеточной стенки сине-зеленных водорослей:
29. хитин
30. муреин
31. манит
32. фикоколлоиды
	1. Цианобактерии отличаются от настоящих бактерий:
33. наличием ядра;
34. отсутствием органелл;
35. наличием хлорофилла.

2.17 Диплококки- шаровидные микроорганизмы расположенные:

1. одиночно или беспорядочно.

2.попарно.

3. в виде гроздей винограда.

4. в виде цепочки.

5. по четыре клетки.

2.18 Морфология спирохет: бактерии, имеющие форму:

1.прямых или изогнутых палочек с булавовидными утолщениями на концах, 2.длинных, толстых с заостренными концами палочек,

3.спирально извитых палочек с 4-6 витками,

4.спиралевидных длинных клеток с осевой нитью,

5.изогнутого цилиндра, напоми​нающего запятую

2.19 Микрококки- шаровидные микроорганизмы, расположенные:

1. в виде правильных пакетов по 8-16 клеток и более.

2.одиночно или беспорядочно.

3. попарно.

4. несимметричными гроздями.

5. в виде цепочки.

2.20 Стафилококки-шаровидные микроорганизмы, расположенные:

1. по четыре клетки.

2. в виде цепочки.

3.в виде гроздей винограда.

4. попарно.

5. одиночно или беспорядочно.

2.21 В составе органических веществ микробной клетки наибольшее количество приходится на долю:

1.углерода.

2. кислорода.

3. азота.

4. водорода.

5. натрия.

2.22 Мутанты микробов, которые частично или полностью утратили способность синтезировать пептидогликаны, называют бактериями: — формы.

1. S-.

2. R-.

3. O-.

4. M-.

5.L-.

2.23 Основную массу белка микробной клетки составляет:

1. липопротеиды.

2.глюкопротеиды.

3.нуклеопротеиды.

4. ферменты.

5.хропротеиды.

2.24 В составе микробной клетки наименьшее количество приходится на долю:

1. углерода.

2. кислорода.

3. азота.

4.водорода.

5. натрия.

2.25 Стрептококки- шаровидные микроорганизм, расположенные:

1. в виде гроздей винограда.

2. попарно.

3. одиночно, парами или беспорядочно.

4. в виде пакетов по 8-16 клеток и более.

5.в виде цепочки.

2.26 Содержание углерода, кислорода, азота и водорода в органическом составе микробной клетки достигает:

1. 20-30%.

2. 30-40%.

3. 50-60%.

4. 60-80%

5.90-97%.

2.27 Тетракокки- шаровидные микроорганизмы, расположенные:

1. в виде цепочки.

2.по четыре.

3. одиночно или беспорядочно.

4. попарно.

5. несимметричными гроздями.

2.28 От неблагоприятных факторов окружающей среды бациллы защищаются, образуя внутри клетки:

1. лизосому.

2. рибосому.

3. вакуоль.

4.спору.

5.нуклеоиды.

2.29 Самые представительные микроэлементы микробной клетки:

1.фосфор и натрий.

2. сера и кальций.

3. калий и магний

4. железо и хлор

5. кальций и натрий.

2.30 Сарцины- кокки, расположенные:

1. попарно.

2. в виде цепочки.

3. одиночно и беспорядочно.

4. по четыре клетки.

5.в виде пакетов по 8-16 клеток и более.

Раздел № 3 Биология водорослей Оренбургской области.

**3.1 По современным представлениям, к низшим растениям относят**

1. водоросли;
2. грибы;
3. мхи;
4. лишайники;
5. псилофиты

**3.2 Низшие растения отличаются от высших**

1. отсутствием полового размножения;
2. отсутствием дифференциации тела на органы;
3. типом питания;
4. одноклеточными органами размножения;
5. отсутствием тканей.

**3.3 Тип питания водорослей:**

1. автотрофный;
2. осмотический;
3. фагоцитоз.

**3.4 Пигменты водорослей расположены**

1. в цитоплазме;
2. лейкопластах;
3. хроматофорах;
4. цитоплазматической мембране;
5. клеточной стенке.

3.5 **Бесполое размножение водорослей происходит**

1. делением клетки надвое;
2. конъюгацией;
3. почкованием;
4. зооспорами.

**3.6 Половой процесс в виде конъюгации характерен**

1. для спирогиры;
2. хламидомонады;
3. ламинарии;
4. порфиры;
5. вольвокса.

3.7Водоросли – это:

1. Подцарство растений
2. Группа отделов Низших растений
3. Группа классов растений
4. Отдел Низших растений

3.8 Тело настоящих водорослей называют

1. стволом
2. талломом
3. пластиной
4. мицелием

3.9 Тело водорослей

1. имеет ткани и органы
2. не имеет тканей, но имеет органы
3. имеет ткани, но не имеет органов
4. не имеет тканей и органов

3.10 В каких структурах клеток водорослей расположен хлорофилл:

1. в цитоплазме
2. в хлоропластах
3. в ядре
4. в хроматофоре

3.11 Какие водоросли НЕ растут на большой глубине:

1. одноклеточные красные водоросли
2. бурые водоросли
3. многоклеточные красные водоросли
4. зеленые водоросли
	1. Альгология – раздел ботаники изучающий…
	2. Грибы
	3. Лишайники
	4. Водоросли
	5. Покрытосеменные

3.13 При бесполом размножении улотрикса образуются

1. зооспоры
2. гаметы
3. зиготы
4. цисты

3.14 Одноклеточной водорослью является

1. спирогира
2. улотрикс
3. хлорелла
4. ламинария

3.15 Хроматофор имеет форму незамкнутого кольца у

1. спирогиры
2. хламидомонады
3. улотрикса
4. ульвы

3.16 Во время «цветения» мелких водоемов в воде часто встречается

1. спирогира
2. хламидомонада
3. улотрикс
4. ламинария

3.17 В хроматофорах хлореллы и спирогиры происходит

1. фотосинтез
2. образование гамет
3. клеточное дыхание

3.18 При неблагоприятных условиях  хламидомонада размножается

1. половым путем
2. бесполым путем

3.19 Зеленые морские водоросли не обитают на больших глубинах из-за:

1. низких температур
2. недостатка органических веществ
3. недостатка минеральных веществ
4. недостатка света

3.20 Хлореллу используют при биологической очистке сточных вод,  потому что она

1. выделяет много кислоты
2. активно поглощает органические вещества
3. выделяет особые секреты, разрушающие вредные вещества

3.21 Пульсирующих вакуолей у хламидомонады

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

3.22 Йод  получают из

1. зеленых водорослей
2. бурых водорослей
3. красных водорослей

3.23 При бесполом размножении хламидомонады образуются

1. зооспоры
2. гаметы
3. зиготы
4. цисты

3.24 Одноклеточной водорослью является

1. ламинария
2. хламидомонада
3. ульва
4. спирогира

3.25Для каких организмов характерны следующие органоиды: ядро, цитоплазма, хроматофоры,  митохондрии:

1. бактерии
2. водоросли
3. грибы

3.26  Что такое таллом- слоевище:

1. тело, разделенное на ткани и органы
2. тело, не разделенное на ткани и органы
3. тело, имеющее проводящую систему
4. побег
5. листья

3.27 Из каких веществ состоит панцирь у диатомовых водорослей:

1. кремнезем
2. целлюлоза
3. альгиновая кислота, фукоидин, фуцин
4. соли кальция

3.28 Размножение одноклеточных водорослей происходит:

* 1. половым путем
	2. бесполым и половым
	3. почкованием
	4. спорами
	5. Хроматофор это-
1. зеленый пигмент растений
2. один крупный хлоропласт и несколько маленьких
3. много округлых хлоропластов
4. всегда спирально закрученная лента
5. органоид водорослей
	1. У водорослей отсутствует:
6. стебель
7. листья
8. корни Д
9. цветы
10. все эти органы
	1. Клетки диатомовых водорослей содержит пигменты:
11. хлорофилл а, в, каротиноиды
12. хлорофилл а, в, каратиноиды, ксантофиллы
13. хлорофилл а, с, каротины, фукоксантины
14. хлорофилл а, в, каротиноиды, фикобилины
	1. Запасные питательные вещества характерные для диатомовых водорослей:
15. масло, волютин, лейкозин
16. багрянковый крахмал
17. глюкан,жиры

3.33Как называется верхняя половинка панциря диатомовых

1. эпитека

2. гипотека

3. Фонотека

4. диплотека

3.34Как называется нижняя половинка панциря диатомовых

1. эпитека

2. гипотека

3. Фонотека

4. диплотека

3.35 Пульсирующие вакуоли имеют:

1. все одноклеточные водоросли;
2. немногие одноклеточные водо­росли;
3. многие одноклеточные водо­росли.

3.36 Нитчатая водоросль спирогира встречается:

1. почти в любом пруду и заводи реки;
2. только в пресных водоемах с чистой прозрачной водой;
3. в любых пресных водоемах и морях.

3.37 Нитчатая зеленая водоросль улотрикс встречается в:

1. стоячих водоемах (пруды, озе­ра, водохранилища);
2. пресных проточных водоемах;
3. в морях и пресных водоемах.

3.38 Хроматофор спирогиры имеет вид:

1. извитой ленты;
2. сеточки;
3. пояска.

3.39 Примером одноклеточных жгу­тиковых водорослей является:

1. хлорококк;
2. хламидомонада;
3. цистококк.

**3.40 К зелёным водорослям относятся:**

1. хлорелла;
2. ламинария;
3. спирогира;
4. фукус;
5. порфира.

**3.41** Значение зеленых водорослей для живых организмов, обитающих в воде:

1. они поглощают углекислый газ и выделяют кислород, необходимый для дыхания живых организмов
2. они поглощают кислород и выделяют углекислый газ, необходимый для дыхания живых организмов
3. они поглощают и выделяют кислород и углекислый газ необходимый для дыхания живых организмов
4. они поглощают и выделяют кислород, необходимый для дыхания живых организмов
5. они поглощают азот из воздуха и обогащают им водоемы
 3.42 Хроматофор имеет вид спирально закрученной ленты  у
6. спирогиры
7. хламидомонады
8. улотрикса
9. ульвы

3.43 Хламидомонаду используют при биологической очистке сточных вод,  потому что она

1. выделяет много кислоты
2. активно поглощает органические вещества
3. выделяет особые секреты, разрушающие вредные вещества

3.44 Хламидомонада зимует в стадии

1. зооспоры
2. гаметы
3. зиготы

3.45 Что является объектом изучения альгологии:

1. микроорганизмы
2. растения
3. водоросли
4. грибы

3.46 Какой тип ветвления стебля встречается у низших растений:

1. дихотомическое
2. моноподиальное
3. симподиальное
4. кущение
5. все ответы верны

3.47 Тело водорослей:

1. таллом или слоевище
2. колония
3. мицеллий
4. гифы

3.48 Тип питания водорослей:

1. хемотрофный
2. гетеротрофный
3. миксоторофный
4. аутогетеротрофный
5. автотрофный

3.49 Ризоиды водоросли это:

1. корнеобразные выросты тела, прикрепляющие к подводным скалам
2. корневая система
3. подводные корни
4. подводное корневище
5. стержневой корень

3.50 Ризоиды служат для:

1. всасывания питательных веществ
2. вегетативного размножения
3. образования гамет
4. фотосинтеза
5. прикрепления к субстрату

Раздел № 4 Биология грибов, произрастающих на территории области. Отдел Лишайники.

4.1 Наука, изучающая особенности строения, жизнедеятельности, биологического разнообразия и распространения грибов

1. цитология
2. гистология
3. микология
4. органология

4.2 Какие грибы имеют структуру псевдомицелия?

1. дрожжи
2. боровик
3. вешенки
4. ризопус

4.3 Клеточная стенка гриба содержит

1. муреин
2. целлюлозу
3. хитин
4. валютин

4.4 Без гриба не может прорастать растение

1. орхидея
2. фасоль
3. подорожник
4. вороний глаз

4.5 В клетках грибов не наблюдаются

1. пластиды
2. митохондрии
3. вакуоли
4. Эндоплазматическая сеть

4.6 Клетки грибов и животных содержат

1. зерна валютина
2. пластиды
3. зерна гликогена
4. зерна крахмала

4.7 Для производства лимонной кислоты используют гриб

1. пеницилл
2. аспергилл
3. мукор
4. шампиньон обыкновенный

4.8 Лишайник — это симбиоз

1. гриба и бактерии
2. гриба и растения
3. гриба и водоросли
4. бактерии и растения

4.9 Процесс увеличения массы дрожжей при добавлении сахара называется

1. половым процессом
2. почкованием
3. спорогенезом
4. гаметогенезом

4.10 Неклеточный мицелий имеет гриб

1. мукор
2. аспергилл
3. спорынья
4. головня

4.11 Какой спирт образуется в процессе спиртового брожения дрожжами?

1. метиловый
2. этиловый
3. глицериновый
4. бензиловый

4.12 К низшим грибам, зигомицетам, относится

1. трюфель
2. ризопус
3. спорынья
4. аспергилл

4.13 Ксапротрофным грибам относится

1. лисичка
2. мукор
3. подберезовик
4. мухомор красный

4.14 Какое вещество, содержащееся в грибе, не расщепляется ферментами пищеварительной системы человека?

1. хитин
2. белок
3. гликоген
4. целлюлоза

4.15 Гифы паразитических грибов, необходимые им для питания и прикрепления к субстрату, называются

1. спорангиями
2. гаусториями
3. ресничками
4. мицелием

4.16 Заболевания, которые вызывают грибы паразиты у растений, животных и человека, называются

1. микозами
2. вагинозами
3. герпесными
4. кандидозами

4.17 Спорынья поражает

1. дыхательные пути человека
2. колос пшеницы
3. плоды томата Г
4. листья черемухи

4.18 Главное отличие грибов от растений состоит в том, что они:

       1. имеют клеточное строение,

       2. поглощают из почвы воду и минеральные соли,

       3. бывают как одноклеточными, так и многоклеточными,

       4.не содержат в клетках хлоропластов и хлорофилла.

4.19 Какие особенности жизнедеятельности грибов указывают на их сходство с растениями?

       1. накопление в оболочках клеток хитина,

       2.неограниченный рост в течение всей жизни,

       3. потребление готовых органических веществ,

       4. минерализация органических остатков.

4.20 Сходство жизнедеятельности грибов и животных проявляется в том, что они:

       1. всасывают минеральные вещества поверхностью гиф,

       2.питаются готовыми органическими веществами,

       3. ведут неподвижный образ жизни и расселяются при помощи спор,

       4. растут в течение всей жизни.

4.21 Грибы, по сравнению с бактериями, имеют более высокий уровень организации, так как:

       1. по способу питания они являются гетеротрофными организмами,

       2. их можно встретить в разных средах обитания,

       3. они выполняют роль разрушителей в экосистеме,

       4.их клетки имеют оформленное ядро.

4.22 Органоиды, отсутствующие в клетках грибов – это:

       1.пластиды,

       2. ядро,

       3. рибосомы,

       4. митохондрии.

4.23 Оболочка грибной клетки в отличие от растительной состоит из:

       1. клетчатки,

       2.хитиноподобного вещества,

       3. сократительных белков,

       4. липидов.

4.24 Для питания грибы-сапротрофы используют:

       1. азот воздуха,

       2. углекислый газ и кислород,

       3. органические вещества отмерших тел,

       4. органические вещества, создаваемые ими в процессе фотосинтеза.

4.25 Микориза гриба представляет собой:

       1. грибницу, на которой развиваются плодовые тела,

       2. совокупность клеток, выполняющих сходные функции,

       3. сложные переплетения гифов между собой,

       4. сожительство гриба и корней растений.

4.26 Грибы в отличие от растений:

       1. имеют неограниченный рост,

       2. не имеют клеточного строения,

       3.не способны к фотосинтезу,

       4. имеют в клетке оформленной ядро.

4.27 В клетках растений, грибов и бактерий клеточная стенка состоит:

       1. только из белков,

       2. только из липидов,

       3. из белков и липидов,

       4.из полисахаридов.

4.28 Грибы являются:

       1. отдельной группой растений,

       2. симбиозом растений и бактерий,

       3. особой группой животных,

       4.особой группой живых существ.

4.29 Для приготовления антибиотиков в промышленности используют:

       1. дрожжи,

       2.плесень,

       3. грибы-трутовики,

       4. шляпочные грибы.

4.30 Дрожжи получают энергию для жизнедеятельности путём:

       1. хемосинтеза,

       2.фотосинтеза,

       3. биосинтеза белка,

       4.спиртового брожения.

4.31 Тонкие нити, представленные телом многоклеточного гриба, называются

1. талломом
2. мицелием
3. меристемой
4. ризоидами

4.32 Характерной особенностью грибов, аскомицетов, является

1. спороношение в особых сумках
2. наличие псевдомицелия
3. симбиоз с растениями
4. хищничество — способность улавливать круглых червей

4.33 К базидиомицетам относится гриб

1. сморчок
2. мукор
3. бледная поганка
4. спорынья

4.34 Гриб, поражающий древесные породы

1. пеницилл
2. ризопус В
3. мухомор красный
4. трутовик

4.35 Какой гриб образует микоризу с сосной?

1. опенок осенний
2. мухомор красный
3. масленок обыкновенный
4. бледная поганка

4.36 Смертельная доза плодового тела бледной поганки для человека

1. 2-3 мг.
2. 2-3 г.
3. 1 г.
4. 0.5 г.

4.37 Какой гриб рекомендуется при туберкулезе?

1. белый гриб
2. шампиньон В
3. мухомор красный
4. подберезовик

4.38 К ядовитым шляпочным грибам относятся:

1. бледная поганка;
2. лисички;
3. осенние опята;
4. все эти грибы

4.39 Оболочка грибной клетки в отличие от растительной состоит из

1. клетчатки
2. хитиноподобного вещества
3. сократительных белков
4. липидов
	1. К запасным питательным веществам грибов относят
5. гликоген
6. белки
7. жиры
8. крахмал
	1. Что представляет собой шляпка и ножка гриба?
9. клетки, содержащие хлоропласты
10. микоризу
11. плодовое тело
12. грибницу
	1. Для питания грибы — сапротрофы используют
13. азот воздуха
14. углекислый газ и кислород
15. органические вещества отмерших тел
16. органические вещества, которые создают сами в процессе фотосинтеза

4.43 Тонкие, бесцветные многоклеточные нити, образующие грибницу, называются:

       1. корневые волоски,

       2.гифы,

       3. ситовидные трубки,

       4. спорангии.

4.44 Группы, на которые подразделяют шляпочные грибы по строению нижнего слоя шляпки:

       1. низшие и высшие,

       2. однослойные и многослойные,

       3.трубчатые и пластинчатые,

       4. сапрофиты и паразиты.

4.45 Функция плодовых тел шляпочных грибов состоит в:

       1. поглощении воды и минеральных веществ,

       2. запасании органических веществ,

       3. образовании органических веществ,

       4.образовании спор.

4.46 Признак сходства грибов и растений:

       1. образование гликогена,

       2. наличие пластид,

       3. образование крахмала,

       4.поглощение веществ из почвы путём всасывания.

4.47 Что представляют собой шляпка и ножка гриба?

       1. клетки, содержащие хлоропласты,

       2. микоризу,

       3.плодовое тело,

       4. организм гриба.

4.48 Грибы и растения сближает:

       1. автотрофный способ питания,

       2. гетеротрофный способ питания,

       3. наличие органов и тканей,

       4.наличие клеточной стенки и размножение спорами.

4.49 Взаимодействие дерева и гриба-трутовика является примером:

       1.паразитизма,

       2. симбиоза,

       3. конкуренции,

       4. комменсализма.

4.50 Микоризу образует:

       1.мукор,

       2. шампиньон,

       3.подберёзовик,

       4. спорынья.

4.51 Грибы опята, питающиеся мёртвыми органическими остатками пней, поваленных деревьев, относят к группе:

       1.сапротрофов,

       2. паразитов,

       3. автотрофов,

       4. симбионтов.

4.52 Отношения между грибом и водорослью в лишайнике называются:

       1. паразитизмом,

       2.квартирантством,

       3.симбиозом,

       4. нахлебничеством.

4.53 Биологи объединяют все грибы в систематическую группу

1. род

2. отдел

3.царство

4. семейство

4.54 По типу питания грибы являются организмами

1.гетеротрофными

2. автотрофными

3. фотосинтезирующими

4.хемосинтезирующими

4.55  Вегетативное тело грибов образовано

1. корнями

2. побегом

3.мицелием

4. системой органов

4.56 Грибы размножаются бесполым способом с помощью

1. гамет

2. семян

3.спор

4. спермиев

4.57  Взаимовыгодные отношения между растением и грибом — это пример

1.симбиоза

2. паразитизма

3. конкуренции

4. хищничества

4.58 Сморчки и строчки близки по систематическому положе­нию к грибам

1. шляпочным

2.пенициллу

3.дрожжам

4.мукору

4.59 В плодовом теле шляпочного гриба

1.созревают споры

2. сливаются гаметы

3. созревают семена

4. закладываются почки

4.60 В круговороте веществ в природе грибы играют роль

1. производителя органических веществ

2. фотосинтезирующего организма

3. растительноядного организма

4.разрушителя органических веществ

4.61 Назовите организм, который является лишай­ником.

* 1. кукушкин лен
	2. сфагнум
	3. ксантория
	4. мукор

4.62  Назовите группу(ы) организмов, которые участвуют в образовании лишайников.

* 1. только моховидные, или мхи
	2. только синезеленые водоросли
	3. только зеленые водоросли
	4. только синезеленые или зеленые водо­росли

4.63  Как называют тело лишайника?

* 1. грибница, или мицелий
	2. плодовое тело
	3. слоевище
	4. строма

4.64  Что из перечисленного ниже характерно для лишайников?

* 1. очень требовательны к химическому со­ставу почвы
	2. растут очень быстро
	3. состоят из гриба и водоросли
	4. являются растениями

4.65Каково значение водорослей, входящих в организм лишайника, для     жизнедеятельности этих организмов?

* 1. синтезируют органические вещества во время фотосинтеза
	2. служат для прикрепления лишайников к земле, камням и коре деревьев
	3. всасывают минеральные вещества
	4. всасывают воду
	5. запасают воду

4.66Каково значение грибов, образующих лишай­ники, для жизнедеятельности этих организмов?

* 1. синтезируют органические вещества во время фотосинтеза
	2. поглощают воду и минеральные вещест­ва
	3. обеспечивают половое размножение во­дорослей

4.67  Что из перечисленного ниже НЕ является функцией грибов, образующих лишайники?

1. поглощают воду
2. создают тень для водорослей
3. синтезируют органические вещества во время фотосинтеза
4. служат для прикрепления лишайников к земле, камням и коре деревьев
5. поглощают минеральные соли

4.68 Назовите накипной(ые) лишайник(и).

* 1. цетрария («исландский мох»)
	2. ягель («олений мох»)
	3. пармелия
	4. лецидея, леканора

4.69 Наука о лишайниках называется:

1. микология;
2. лихенология;
3. бриология.

4.70 Основная функция сердцевины лишайника:

1. укрепляет слоевище;
2. выполняет фотосинтез;
3. проводит воздух к клеткам водорослей.

4.71 Лишайники – индикаторы:

1. чистоты воздуха;
2. чистоты воды;
3. загрязнения почвы.

Раздел № 5 Высшие споровые растения Оренбургской области. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковые.

* 1. К какой группе растений относятся мохообразные:
1. Суперские
2. Высшие
3. Средние
4. Низшие

5.2 На сколько классов делятся мохообразные:

1. Один
2. Два
3. Три
4. Четыре

5.3 Какие классы мхов вы знаете:

1. Печень и бифштекс
2. Печёночники и листостебельные
3. Красные мхи и синие мхи
4. Зелёные и бурые мхи

5.4 С помощью чего листостебельные мхи закрепляются в почве:

1. Корней
2. Корневищ
3. Слоевища
4. Ризоидов

5.5 Какая ткань в теле мохообразных присутствует:

1. Фотосинтезирующая
2. Покровная
3. Механическая
4. Проводящие и запасающая

5.6 Какой особый орган развивается после оплодотворения из зиготы:

1. Гаметофит
2. Коробочка
3. Крышечка
4. Столбик

5.7 Как называется зелёное растение у мохообразных, развившееся из споры:

1. Гаметофит
2. Спорофит
3. Моховик
4. Боровик

5.8 Какой из распространённых видов печёночников вы знаете:

1. Маршанция
2. Кладония
3. Сыроежка
4. Уснея

5.9 Какой из наиболее известных зелёных листостебельных мхов вызнаете:

1. Кукушкин лён
2. Ламинария
3. Хламидомонада
4. Журавлинин лён

5.10 Чем представлено тело у печёночников:

1. Стеблем
2. Слоевищем
3. Ризойдами
4. Корнем

5.11 Чем размножаются печёночники и листостебельные мхи:

1. Слоевищем
2. Спорами
3. Листьями
4. Семенами

5.12 Мхи не заняли господствующего положения на Земле, так как

1. они медленно растут
2. у них ограниченный ареал
3. у них отсутствует механическая ткань
4. у них в онтогенезе преобладает гаметофит

5.13 Какое растение относят ко мхам

1. плаун булавовидный
2. ламинарию
3. «исландский мох»
4. кукушкин лён

5.14  Мхи относятся к высшим растениям, потому что:

1. они размножаются спорами
2. у них есть хлорофилл
3. их тело состоит из ризоидов, стебля и листьев
4. они хорошо приспособлены к жизни на суше

5.15  После оплодотворения у кукушкиного льна развиваются

1. споры
2. коробочки со спорами
3. зелёные нити
4. листостебельные растения

5.16  Из споры мха вырастает:

1. коробочка со спорами
2. зелёное растение с листьями и стеблем
3. предросток (зелёная нить)
4. заросток

5.17 Мхи не заняли господствующего положения на Земле, так как

1. они медленно растут
2. у них ограниченный ареал
3. у них отсутствует механическая ткань
4. у них в онтогенезе преобладает гаметофит

5.18 Какое растение относят ко мхам

1. плаун булавовидный
2. ламинарию
3. «исландский мох»
4. кукушкин лён

5.19  Высшие растения, в отличии от низших:

1. имеют семена, покрытые плодом, который образуется из завязи цветка
2. имеют тело, разделённое на органы
3. способны к фотосинтезу
4. имеют специализированные генеративные органы – цветки

5.20  Впервые в процессе эволюции проводящие ткани появились у:

1. водорослей
2. папоротников
3. псилофитов
4. хвощей

5.21  После оплодотворения у кукушкиного льна развиваются

1. споры
2. коробочки со спорами
3. зелёные нити
4. листостебельные растения

5.22  Из споры мха вырастает:

1. коробочка со спорами
2. зелёное растение с листьями и стеблем
3. предросток (зелёная нить)
4. заросток

5.23  Из споры кукушкина льна во влажной почве образуется

1. тонкая зеленая нить
2. заросток
3. спороносный колосок
4. зигота

5.24 К отделу Плауновидных относится семейство

* 1. *Lycopodiaceae*
	2. *Pinaceae*
	3. *Dryopteridaceae*
	4. *Ephedraceae*
	5. *Сupressaceae*

5.25 Для растения *LycopodiumClavatum* характерны морфологические признаки

* 1. зубцы листьев черноватые с белой каймой
	2. жилкование дуговидное
	3. два спороносных колоска

5.26 Отдел Плауновидных характеризуется

1. размножение спорами
2. в жизненном цикле преобладающее поколение - спорофит
3. листья крупные “вайи”
4. листья мелкие, спирально расположенные на стебле
5. листья мелкие, мутовчато расположенные на стебле

5.27 Отдел Плауновидных характеризуется

1. единица расселения – спора
2. спора гаплоидная
3. преобладающее поколение в
4. цикле развития – спорофит
5. побеги ползучие или прямостоячие, дихотомически ветвящиеся

5.28 Плауны размножаются

1. семенами
2. спорами
3. гифами
4. слоевищем

5.29 Спорофит у плаунов представлен

1. взрослым растением
2. заростком
3. яйцеклеткой
4. сперматозоидом
	1. Для плауновых характерен тип ветвления:
5. дихотомическое
6. симподиальное
7. моноподиальное
	1. Архегонии плаунов представляют собой:
8. половые клетки
9. половые органы
10. спорангии
	1. Отличительные признаки плауна булавовидного:
11. колоски сидячие
12. колоски на ножках
13. листья прижаты к стеблю
14. листья отстоят от стебля
	1. Споры у плауна развиваются:
15. на нижней стороне листа
16. на верхней стороне листа
17. в колоске
	1. **Что представляет собой спора папоротника?**
18. оплодотворённую яйцеклетку, из которой развивается новый организм
19. многоклеточный зародыш
20. одну клетку, покрытую оболочкой, из которой развивается новый организм
21. многоклеточный зачаток нового растения

**5.35  Какое растение относят к папоротникам**

1. кладонию
2. щитовник
3. сфагнум
4. ламинарию

**5.36 Что развивается из споры папоротника**

1. слоевище
2. корневище
3. стебель
4. заросток

**5.37  Для оплодотворения папоротникам, хвощам и плаунам необходимо:**

1. участие насекомых-опылителей
2. наличие ветра
3. присутствие воды
4. образование пыльцевой трубки

**5.38  О возникновении папоротников в истории природы Земли свидетельствует**

1. существование травянистых и древесных форм
2. наличие их отпечатков и окаменелостей
3. их способы размножения
4. их современное многообразие

**5.39  Папоротникообразные отличаются от голосеменных отсутствием:**

1. корней и корневищ
2. проводящих сосудов
3. семян
4. цветков

**5.40  Общим для мхов, папоротников и хвощей является:**

1. отсутствие корней
2. размножение спорами
3. размеры
4. отсутствие тканей

**5.41  Спорофит папоротника – это:**

1. предросток
2. заросток
3. взрослое зелёное растение
4. спорангий

**5.42 Папоротники относят к царству растений, так как**

1. в процессе дыхания они поглощают кислород и выделяют углекислый газ
2. в процессе фотосинтеза они образуют органические вещества и выделяют в атмосферу кислород
3. их клетки содержат цитоплазму
4. выполняют рольконсументов в экосистеме

5.43 Фотосинтез у папоротников происходит в

1. гаметах
2. корневище
3. спорангиях
4. тканях листа

5.44 Спорангии большинства папоротников расположены на

1. корневище
2. заростке
3. листьях
4. почках

5.45 Среди жизненных форм папоротников в странах умерен­ного климата преобладают

1. многолетние травы
2. однолетние травы
3. кустарники
4. деревья

5.46 Для отдела Хвощевидные характерен признак

1. наличие семени
2. наличие плода
3. членистое строение стебля
4. крупные листья – вайи
5. независимое от воды оплодотворение

5.47В отличие от мхов у хвощей имеются

1. стебли
2. листья
3. корни
4. побеги

5.48 На взрослом растении хвоща созревают

1. споры
2. гаметы
3. семена
4. шишки

5.49 К генеративным органам папоротников относят

1. корень
2. стебель
3. лист
4. спорангии

5.50  Гаметы папоротника образуются

1. в спорангиях на листьях
2. на придаточных корнях
3. на заростке
4. на молодом растении

Раздел № 6 Высшие семенные растения Оренбургской области. Отдел Голосеменные.

6.1 Отдел Голосеменные относится к …

1. Низшим растениям
2. Высшим растениям
3. Споровым растениям
4. Водным растениям

6.2 К голосеменным относится …

1. Щитовник мужской
2. Сосна обыкновенная
3. Кочедыжник женский
4. Все ответы верны

6.3 Листья сосны преобразованы в …

1. Иголки
2. Хвоинки
3. Колючки
4. Присоски

6.4 Большинство видов хвойных - это …

1. Травы
2. Кустарники
3. Деревья
4. Кустарнички

6.5 У голосеменных между коркой и камбием находится …

1. Луб
2. Сердцевина
3. Древесина
4. Годичные слои

6.6 Древесина голосеменных состоит из…

1. Пор
2. Живых клеток
3. Трахеид
4. Спор

6.7 Листья хвойных покрыты …

1. Корой
2. Коркой
3. Камбием
4. Кутикулой

6.8 Сосна является …

1. Обоеполым растением
2. Раздельнополым растением
3. Женским растением
4. Мужским растением

6.9 В мужских шишках сосны образуются …

1. Плоды
2. Микроспоры
3. Мегаспоры
4. Зигота

6.10 В женских шишках сосны образуются …

1. Плоды
2. Микроспоры
3. Мегаспоры
4. Зигота

6.11 Из микроспор формируются …

1. Яйцеклетки
2. Пыльцевые зерна
3. Заростки

6.12 Из мегаспор сосны формируются …

1. Яйцеклетки
2. Пыльцевые зерна
3. Заростки

6.13 Растения, у которых нет цветка и семена располагаются, открыто на семенных чешуях, относятся к отделу

1. моховидных
2. хвощевидных
3. голосеменных
4. покрытосеменных

6.14  По каким признакам можно узнать голосеменные растения?

1. имеют плоды и семена
2. половые клетки созревают в шишке
3. питаются, дышат, растут, размножаются
4. оплодотворение происходит в семязачатке и зависит от воды

6.15  Семена голосеменных растений, в отличие от цветковых,

1. содержат зародыш с запасом питательных веществ
2. образуются в плодах
3. не имеют семенной кожуры
4. развиваются на чешуйках шишек

6.16  Почему появление семян у растений в процессе эволюции считают крупным ароморфозом

1. они могут долго сохраняться в почве
2. семенами питаются животные
3. улучшается минеральное питание растений
4. они содержат зародыши с запасом питательных веществ

6.17  В процессе эволюции растений независимость оплодотворения от воды появилась с возникновением:

1. покрытосеменных
2. голосеменных
3. папоротников
4. мхов

6.18  Для голосеменных растений, в отличие от покрытосеменных, характерно

1. размножение семенами
2. автотрофное питание
3. наличие вегетативных органов
4. отсутствие цветка и плода

6.19  Семенами размножается:

1. хвощ полевой
2. плаун булавовидный
3. папоротник орляк
4. лиственница сибирская

6.20 У Голосеменных отсутствуют:

1. придаточные корни,

2. семена,

3. гаметофиты;

4.травянистые формы.

6.21 Отличие семенных растений от споровых заключается в том, что:

1.развиты ткани,

2. есть корни,

3. сильно уменьшен гаметофит,

4. образуют гаметы.

6.22 Листья Хвойных приспособлены к:

1. защите,

2. увеличению испарения воды,

3. запасу питательных веществ,

4.уменьшению испарения воды.

6.23 Женские шишки Сосны обыкновенной располагаются:

1. у основания молодых побегов,

2.на верхушке молодых побегов,

3. посредине побега,

4. у оснований побегов с мужскими шишками.

6.24 Кедровые орешки - это семена:

1. кедра,

2. сосны сибирской,

3. можжевельника,

4. вовсе не семена, а плоды.

6.25 У Голосеменных отсутствуют:

1. семена,

2.плоды,

3. гаметофиты;

4. кустарниковые формы.

6.26 Шишки Голосеменных - это видоизменённые:

1. плоды,

2. побеги,

3. цветки,

4. почки.

6.27 В мужских шишках хвойных образуется:

1. семязачаток,

2.пыльцевые зёрна,

3. семена,

4. яйцеклетки.

6.28 Массовое опадание листьев происходит у:

1. ели,

2.лиственницы,

3. можжевельника,

4. кипариса.

Раздел № 7 Отдел Покрытосеменные или Цветковые.

7.1 Основной признак покрытосеменных растений – наличие

1. стебля и листьев
2. стебля, листьев и корня
3. цветков и плодов
4. семени

7.2 У двудольных в зародыше

1. одна семядоля
2. две семядоли

7.3 У двудольных корневая система

1. стержневая
2. мочковатая

7.4 Наиболее крупная систематическая категория – это

1. царство
2. отдел
3. класс
4. семейство

7.5 Основной систематический признак, по которому определяют семейство покрытосеменных, - это

1. строение корневой системы
2. внутреннее строение стебля
3. строение цветка и плода
4. жилкование листьев

7.6  По количеству семядолей у зародыша определяется принадлежность цветковых растений к

1. виду
2. отряду
3. классу
4. царству

7.7 Название вида образуется из двух названий

1. рода и видового эпитета
2. семейства и рода
3. класса и семейства
4. типа и класса

7.8 Чтобы определить, к какому семейству класса Двудольные относится растение, надо знать строение его

1. цветка и плода
2. листьев и стебля
3. корневой системы и листьев
4. стебля и корневой системы

7.9 Характерными признаками однодольных растений являются

1. параллельное жилкование листьев и две семядоли в семени
2. мощное развитие придаточных корней и дуговое жилкование листьев
3. развитый главный корень и сетчатое жилкование листьев
4. стержневая корневая система и одна семядоля в семени

7.10 Для двудольных растений характерны

1. мочковатая корневая система и дуговое жилкование листьев
2. стержневая корневая система и параллельное жилкование
3. стержневая корневая система и сетчатое жилкование листьев
4. мочковатая корневая система и сетчатое жилкование

7.11 Простые листья с цельной линейной листовой пластинкой характерны для

1. злаковых
2. пасленовых
3. сложноцветных
4. бобовых

7.12 Сложные листья характерны для семейства

1. лилейных
2. злаковых
3. бобовых
4. крестоцветных

7.13 Для растений семейства Сложноцветные характерен плод

1. боб
2. стручок
3. семянка
4. зерновка

7.14 Какую роль играют растения семейства Бобовые в природе?

1. служат продуктом питания для человека
2. обогащают почву соединениями азота
3. являются полноценным кормом для скота
4. на их корнях обитают клубеньковые бактерии

7.15 У злаков листорасположение

1. очередное
2. супротивное
3. мутовчатое
4. сетчатое

7.16 Для сложноцветных характерно соцветие

1. головка
2. кисть
3. початок
4. корзинка

7.17 Правильная схема

1. вид – род – сем-во – порядок – класс – отдел
2. вид – сем-во – порядок – род – класс – отдел
3. вид – отдел – класс – порядок – род – сем-во
4. вид – класс – отдел – порядок – род – сем-во

7.18 Генеративным органом покрытосеменных является

1. корень

2. стебель

3.цветок

4. лист

**7.19** Одна из сущностных особенностей покрытосеменных, которая присуща только этой группе растений, — это

1.наличие цветков

2. размножение семенами

3. почвенное питание

4. осуществление фотосинтеза на свету

**7.20** Сосуды у цветковых растений образованы клетками ткани

1. покровной

2.проводящей

3. запасающей

4. механической

**7.21** Видоизмененный побег цветкового растения — это

1. семя

2. лист

3.цветок

4. стебель

**7.22** Семязачатки цветковых растений расположены в

1. чашелистике

2.завязи пестика

3. лепестке венчика

4. пыльнике тычинки

**7.23** Из оплодотворенной яйцеклетки цветковых растений раз­вивается

1. тычиночная нить

2.зародыш семени

3. рыльце пестика

4. спермий

**7.24** После двойного оплодотворения у цветковых растений из семяпочки развивается

1. семя

2. плод

3. цветок

4. соцветие

**7.25** Семяпочка покрытосеменных растений расположена

1. на обратной стороне листа

2. под корой стебля

3. в завязи пестика

4.на верхушке побега

**7.26** Толщина ствола дерева у цветковых растений определяется функционированием

1. коры

2. луба

3.камбия

4. сердцевины

**7.27** В результате деления клеток камбия в стебле происходит формирование

1. луба

2. кожицы

3. сердцевины

4.годичных колец

**7.28** К главным частям цветка относят

1.пестик

2. венчик

3. чашечку

4. цветоложе

**7.29**  Цветок, который содержит пестик и тычинку, называют

1. пестичный

2. тычиночный

3. однополый

4.обоеполый

7.30 Цветок – это:

1. околоцветник
2. яркий венчик
3. видоизменённый побег
4. часть стебля

7.31 Цветки, в которых есть и тычинки и пестики называют:

1. раздельполыми
2. обоеполыми
3. двудомными
4. ветроопыляемыми

7.32 Главные части цветка растения – это:

1. венчик и чашечка
2. цветоножка и венчик
3. пестик и тычинки
4. цветоножка и чашечка

7.33 Цветки с простым околоцветником имеют:

1. только венчик или только чашечки
2. все листочки одинаковые
3. только пестик и тычинку

7.34 Пестик у цветка растения расположен на:

1. цветоложе
2. цветоножке и чашечке
3. цветоножке
4. цветоложе или цветоножке

7.35 Раздельнополые цветки у растений имеют:

1. только пестики
2. тычинки и пестики
3. только тычинки
4. тычинки или пестики

7.36 Женскими цветками называют у растений цветки:

1. пестичные
2. пестичные и тычиночные
3. тычиночные
4. пестичные или тычиночные

7.37 Двудомными называют растения, у которых развиваются цветки:

1. обоеполые на одном растении
2. обоеполые на разных растениях
3. раздельнополые на одном растении
4. раздельнополые на разных растениях

7.38 Цветы называются правильными, если:

1. через околоцветник можно провести одну плоскость симметрии
2. содержат только пестик и тычинку
3. через околоцветник можно провести несколько плоскостей симметрии
4. если не имеют околоцветника

7.39 Правильный цветок, имеющий 4 чашелистика, 4 лепестка, тычинки в два ряда (4 длинные и 2 короткие) и один пестик можно записать в виде формулы:

1. Ч(4)Л(4)Т6П1
2. ↑ Ч4Л4Т4+2П1
3. Ч4Л4Т4+2П1
4. Ч(4)Л(4)Т6П∞

7.40 К сложным соцветиям относится:

1. кисть ландыша
2. головка клевера
3. метелка сирени
4. початок кукурузы

7.41 Совокупность лепестков цветка образует:

1. чашечку
2. венчик
3. околоцветник
4. завязь

7.42 Оплодотворение у растений происходит в:

1. чашечке
2. рыльце
3. пыльнике
4. завязи

7.43 Околоцветник цветка состоит из:

1. цветоножки и цветоложа
2. пестика и тычинок
3. тычиночной нити и пыльника
4. чашечки и венчика

7.44 Пыльца цветковых растений формируется в

1. семязачатке
2. рыльце пестика
3. тычинках
4. завязи пестика

7.45 Цветок — генеративный орган, обеспечивающий образование:

1. мужских половых клеток — спермиев;
2. оплодотворение;
3. женских половых клеток — яйцеклеток;
4. все верно.

7.46 В оплодотворении цветковых растений принимают уча­стие спермии, которые формируются из

1.пыльцевого зерна

2. рыльца пестика

3. лепестка венчика

4. тычиночной нити

**7.47** В семенах цветковых растений эндосперм представляет собой

1. зародыш

2. покров

3. запас воды

4. запас питательных веществ

7.48 Из каких частей состоит пестик:

1. зявязь

2. пыльник

3. венчик

4. рыльце

7.49 Мужской половой орган цветка:

1. пестик

2. тычинка

3. завязь

4. семяпочка

7.50 Обоеполые растения – это растения, у которых:

1. есть мужские и женские органы

2. есть только мужские органы

3. есть только женские органы

4. нет генеративных органов

7.51 У гороха листья

1. пальчатосложные
2. перистосложные
3. простые
4. тройчатосложные
5. влагалищные

Вопросы для опроса:

Раздел № 1 Введение в дисциплину.

1. Цели и задачи дисциплины «Флора Оренбургской области».

2 Географическое положение и геологическое строение Оренбургской области.

1. Характеристика рельефа, климата Оренбургской области.
2. Характеристика почвы, флоры и фауны Оренбургской области.

Раздел № 2 Одноклеточные протисты.

1 НадцарствоПредъядерные или Прокариоты.

1. Царство Бактерии. Цианобактерии, или Синезелёные водоросли.
2. Характеристика строения, размножения, экология.
3. Место протистов в системе живой природы.
4. Филогенетические связи протистов.
5. Представители на территории Оренбургской области.

Раздел № 3 Биология водорослей Оренбургской области.

* 1. Характеристика отдела зелёные водоросли (*Chlorophyta*).
	2. Характеристика порядка Вольвоксовые (*Volvocales*).
	3. Характеристикарода Хламидомонады (*Chlamydomonas*).
	4. Характеристикарода Вольвокс (*Volvox*).
	5. Характеристикарода Хлорелла (*Chlorella*).
	6. Характеристика порядка Улотриксовые (*Ulothrichales*).
	7. Характеристикарода Улотрикс (*Ulothrix*).
	8. Характеристика порядка Зигнемовые (*Zygnematales*).
	9. Характеристикарода Спирогира (*Spirogyra*).
	10. Характеристика порядка Харовые (*Charales*).
	11. Характеристика отдела Диатомовые водоросли (*Diatomeae*).
	12. Характеристика отдела Cинезелёные водоросли (*Cyanophyta*).
	13. Организация таллома синезелёных водорослей (*Cyanophyta*).
	14. Практическое значение водорослей для человека.
	15. Роль водорослей в природе.

Раздел № 4 Биология грибов, произрастающих на территории области. Отдел Лишайники.

* 1. Характеристика царства Грибы.
	2. Основные черты строения царства Грибы.
	3. Характеристикарода Синхитриум (*Sinchitrium*).
	4. Характеристикарода Ольпидиум (*Olpidium*).
	5. Характеристикакласса Оомицеты(*Oomycetes*).
	6. Характеристика порядка Пероноспоровые (*Peronosporales*).
	7. Характеристикарода Фитофтора (*Phytophtora*).
	8. Характеристикарода Альбуго (*Albugo*).
	9. Характеристикакласса Зигомицеты(*Zygomycetes*).
	10. Характеристика порядка Мукоровые (*Mucorales*).
	11. Характеристикарода Мукор (*Mucor*).
	12. Характеристикакласса Аскомицеты(*Ascomycetes*).
	13. Характеристикаподкласса Голосумчатые (*Hemiascomycetidae*).
	14. Характеристика порядка Эндомицетовые (*Endomycetalis*).
	15. Характеристикарода Cахаромицес (*Saccharomyces*).
	16. Значение дрожжей для человека.
	17. Характеристикаподкласса Эуаскомицеты (*Euascomycetidae*).
	18. Характеристикарода Пеницилл (*Penicillium*).
	19. Характеристикарода Cпорынья (*Claviceps*).
	20. Характеристикарода Cморчок (*Morchella*).
	21. Характеристикарода Cторчок (*Gyromitra*).
	22. Характеристикасемейства трутовиковые (*Polyporaceae*).
	23. Характеристикапорядка Пластинчатые (*Agaricales*).
	24. Характеристикасемейства Шампиньоновые (*Agaricaceae*).
	25. Характеристикасемейства Сыроежковые (*Russulaceae*).
	26. Характеристикасемейства Мухоморовые (*Amanitaceae*).
	27. Характеристика порядка Ржавчинные (*Uredinales*).
	28. Характеристика Лишайников (*Lichenophyta*).

Раздел № 5 Высшие споровые растения Оренбургской области. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковые.

1 Общие закономерности строения и развития растений: симметрия, полярность, конвергенция, корреляция, редукция, гомология и аналогия.

 2 Особенности высших растений, их отличие от низших. Гипотезы происхождения высших растений.

3 Лист, его функции. Заложение и развитие листовых зачатков, их верхушечный и интеркалярный рост. Морфологические особенности листа.

4 Понятие о спорофите и гаметофите. Место мейоза в жизненном цикле высшего растения. Типы спор.

5 Особенности бесполого размножения высших растений. Спорангии, их строение и расположение. Равно- и разноспоровость.

6 Особенности полового воспроизведения высших растений. Строение гаметангиев. Половой процесс и условия его осуществления.

7 История развития систематики растений. Искусственные, естественные и филогенетические системы.

 8 Цели и задачи современной систематики растений.

 9 Отдел моховидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика.

 10 Отдел моховидные. Класс антоцеротовые мхи. Общая морфолого- анатомическая характеристика.

11 Отдел моховидные. Маршанция как представитель класс печеночников, ее строение и размножение. Листостебельные печеночники.

12 Отдел моховидные. Класс листостебельные мхи. Общая морфолого- анатомическая характеристика. Подкласс сфагновые мхи. Сфагнум, его строение, размножение, роль в природе, хозяйственное значение.

 13 Отдел моховидные. Класс листостебельные мхи. Общая морфолого- анатомическая характеристика. Подкласс Зеленые мхи. Кукушкин лен, его строение, размножение роль в природе.

 14 Отдел моховидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика. Современные представления о происхождении и эволюции отдела.

15 Отдел Риниевидные (псилофиты). Общая морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения, филогенетические связи

16 Отдел Риниевидные (псилофиты). Риниевидные, как древнейший представитель наземной флоры. Общая характеристика.

17 Отдел Плауновидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика. Микрофиллия. Особенности жизненных циклов. Равно- и разноспоровость, строение заростков. Разделение отдела на классы.

18 Отдел Плауновидные. Класс плауновые. Морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения его представителей.

19 Отдел Плауновидные. Класс Полушниковые. Селагинелла. Ее морфолого-анатомические особенности. Размножение.

20 Ископаемы плауновидные. Особенности их строения и размножения. Их значение в эволюции растительности. Практическое использование.

21 Отдел Хвощевидные. Хвощ как представитель класса Хвощевых, его морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения.

22 Ископаемые хвощевидные. Особенности их строения. Их значение в эволюции растительности Земли.

23 Отдел Псилотовидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика его представителей.

24 Отдел Папоротниковидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика. Макрофиллия. Эв- и лептоспорангиатность. Строение спорангиев и сорусов. Синангии. Равно- и разноспоровость.

25 Отдел Папоротниковидные. Класс протоптеридиевые. Протоптеридиум и археоптерис, особенности их строения и филогенетическое значение.

 26 Отдел Папоротнриковидные. Класс ужовниковые. Общая морфолого- анатомическая характеристика его представителей и особенности их размножения.

27 Отдел Папоротниковидные. Класс полиподиопсиды. Общая морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения на примере щитовника или орляка.

28 Отдел Папоротниковидные. Класс Полиподиопсиды. Разноспоровые папоротники. Марсилия, Сальвиния, общая морфолого-анатомическая характеристика.

29 Отдел Семенные папоротники. Общая характеристика. С

Раздел № 6 Высшие семенные растения Оренбургской области. Отдел Голосеменные.

1 Отдел Голосеменные. Вероятное происхождение. Общая морфолого- анатомическая характеристика. Микро- и мегастробилы. Семязачаток, его строение, расположение. Синангиальная гипотеза происхождения семязачатка. Редукция заростков. Типы мужских гамет. Особенности опыления и оплодотворения.

2 Отдел Голосеменные. Сосна как представитель класса хвойных. Строение женской шишки. Строение семязачатка. Мегаспорогенез. Развитие женского гаметофита. Опыление, оплодотворение. Развитие зародыша и семени.

3 Отдел Голосеменные. Сосна как представитель класса хвойных. Строение мужской шишки. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мужские гаметы.

4 Отдел Голосеменные. Значение голосеменных в хозяйственной деятельности населения Оренбургской области.

Раздел № 7 Отдел Покрытосеменные или Цветковые.

1 Отдел Покрытосеменные. Происхождение покрытосеменных. Время и место их появления на Земле, условия, определившие их расцвет и широкие распространение. Общая морфолого-анатомическая характеристика, экологическая пластичность.

2 Отдел Покрытосеменных. Класс двудольных и однодольных, их сравнительная морфолого-анатомическая характеристика.

3 Отдел Покрытосеменные. Цветок как характерный признак отдела Покрытосеменных. Строение цветка, взгляды на его происхождение.

4 Цветок. Особенности строения и развития околоцветника. Его функции. Симметрия цветка.

5 Цветок. Андроцей, разнообразие его строения. Тычинка как микроспорофилл. Развитие пыльника. Микроспорагенез, развитие и строение мужского гаметофита.

6 Цветок. Гинецей. Типы его строения. Строение пестика. Биологическое значение завязи. Расположение семязачатков. Стилодии и столбики.

7 Строение семязачатков покрытосеменного растения. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Особенности оплодотворения, развитие зародыша и эндосперма.

8 Отдел Покрытосеменные. Развитие семени и плода. Типы строения семян. Строение околоплодника. Способы распространения плодов и семян.

9 Плод. Морфологическое разнообразие плодов, принципы их классификации.

10 Расположение цветков на растении. Соцветия, их типы. Значение соцветий.

 11 Перекрестное опыление покрытосеменных растений и приспособления для его осуществления. Дихогамия и гетеростилия. Самоопыление.

12 Цветение и опыление покрытосеменных растений. Приспособления к разным способам опыления. Лабильность опыления.

13 Семейство Гречишные. Таксономическое положение. Эволюция цветка в семействе, строение плодов. Важнейшие представители семейства.

14 Семейство Бобовые. Общая характеристика. Важнейшие представители, произрастающие в области.

15 Семейство Крестоцветные. Анатомо-морфологические и биологические особенности. Важнейшие представители, произрастающие в области.

16 Семейство Вересковые (вкл.Грушанковые и Брусничные). Общая характеристика. Важнейшие морфологические и биологические особенности.

17 Характеристика видов Вересковых, произрастающих в Оренбургской области.

18 Порядок Колокольчикоцветные. Семейство Колокольчиковые. Семейство Сложноцветные. Разнообразие сложноцветных. Механизм опыления цветков у разных представителей порядка.

19 Характеристика видов, произрастающих на территории Оренбургской области.

20 Класс Однодольные. Общая характеристика, эволюционные взаимоотношения с двудольными.

21 Семейство Осоковые. Черты сходства со злаками и отличия от них. Эволюция цветка в семействе. Особенности строения цветков и соцветий в роде Осока.

22 Семейство Злаки. Анатомо-морфологические и биологические особенности. Строение и происхождение цветка. Строение зародыша.

23 Разнообразие злаков. Важнейшие представители. Роль злаков в природе, их значение для человека.

24 Порядок Трубкоцветные (*Lamialessensulato*). Семейство Норичниковые. Семейство Губоцветные. Черты сходства и различия между Губоцветными и Бурачниковыми.

25 Охарактеризуйте важнейшие морфологические признаки зеленых мхов на примере кукушкина льна. Каков жизненный цикл мха кукушкин лен?

26 Охарактеризуйте основные виды степей Оренбургской области.

27 Исчезающие и редкие виды, занесённые в красную книгу Оренбургской области.

Блок В

Практические задания:

Раздел № 1 Введение в дисциплину.

1 По карте Оренбургской области составьте характеристику места вашего проживания.

2 Назовите крупнейшие реки области и вашего района.

Раздел № 2 Одноклеточные протисты.

1 Установлено, что многие виды пресноводных животных, в том числе и простейшие, чувствительны к ряду химических веществ, которые вместе со сточными водами заводов попадают в водоемы. Как это сказывается на жизни водных обитателей? Какие принимаются меры для предотвращения загрязнения водоемов сточными водами в Оренбургской области?

2 Опишите роль протистов в жизни природы и человека.

Раздел № 3 Биология водорослей Оренбургской области.

1 Вставьте пропущенные слова:

- полужидкое слизистое содержимое клетки …………….;

- часть клетки водоросли, содержащая хлорофилл………..;

- часть клетки, придающая ей форму ……………..;

- половые клетки ……………….;

- оплодотворенная клетка …………;

- часть клетки, отвечающая за её деление………..;

- споры, имеющие жгутики …………….

Раздел № 4 Биология грибов, произрастающих на территории области. Отдел Лишайники.

1 Существует огромное многообразие грибов. Предположите свой определитель грибов, который позволит разобраться в многообразии основных групп этого царства.

2 Продолжите предложение:

1. Лишайник – симбиоз …. Возможно это ….
2. В зависимости от внешнего облика лишайники делят на три типа – ….
3. Тело лишайника называется ….
4. В зависимости от особенностей расположения гиф гриба и водорослей различают два основных типа строения слоевища лишайников – ….
5. Воду лишайники поглощают ….
6. Грибница лишайника обеспечивает лишайник ….
7. Водоросли обеспечивают лишайник ….
8. Гриб, составляющий лишайник, без водорослей ….
9. Размножаются лишайники ….
10. Лишайники называют биологическими индикаторами чистоты воздуха, так как ….
11. Лишайники называют первопоселенцами в растительных сообществах, так как они ….
12. Растут лишайники крайне ….

3 Составьте схему или конспект «Значение лишайников в природе и для человека»

Раздел № 5 Высшие споровые растения Оренбургской области. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковые.

1 Составьте кроссворд на тему «Хвощевидные» (15 слов).

2 Составьте десять тестовых заданий на тему «Отдел Моховидные (*Bryophyta*)».

Раздел № 6 Высшие семенные растения Оренбургской области. Отдел Голосеменные.

1 Заполните пропуски в тексте:

1. О сосне обыкновенной:

Отношение к почве…………………………………………...

 Отношение к свету……………………………………………

 Цвет коры……………………………………………………...

 Форма кроны…………………………………………………..

 Расположение хвоинок………………………………………..

 Длина хвоинок…………………………………………………

 Продолжительность жизни хвоинок…………………………

 Форма шишек……………………………….…………………

 Способ распространения семян………………………………

1. О ели обыкновенной:

Отношение к почве…………………………………………..

 Отношение к свету…………………………………………….

 Цвет коры……………………………………………………...

 Форма кроны…………………………………………………..

 Расположение хвоинок………………………………………..

 Длина хвоинок…………………………………………………

 Продолжительность жизни хвоинок…………………………

 Форма шишек……………………………….…………………

 Способ распространения семян………………………………

2 Подготовьте рассказ о размножении голосеменных растений по следующему плану.

Почему их называют голосеменными?

Сколько видов маленьких шишек образуется весной у сосны?

Что созревает в зеленовато-желтых шишках?

Что созревает в красноватых шишках?

С помощью чего происходит опыление?

Что образуется после опыления?

Что развивается из зиготы?

Что развивается из семязачатка?

Через сколько лет произойдет созревание шишек?

Раздел № 7 Отдел Покрытосеменные или Цветковые.

1 Запишите номера вопросов и пропущенные слова (или группы слов):

#### «Двудольные растения»

1. Количество семядолей в зародыше семени – (\_).
2. Запасные питательные вещества в семени могут находятся в (\_), в (\_) или (\_).
3. Жилкование листьев обычно (\_).
4. Черешок у листа чаще (\_).
5. Камбий в стебле (\_).
6. Проводящие пучки в (\_) типа, располагаются в стебле (\_).
7. Корневая система обычно (\_).
8. Вторичное утолщение стебля и корня (\_).
9. Жизненные формы – (\_) и (\_) растения.
10. Количество частей цветков обычно кратно (\_) или (\_).
11. Околоцветник чаще (\_).

####  **«**Однодольные растения»

1. Количество семядолей в зародыше семени – (\_).
2. Запасные питательные вещества в семени находятся в (\_).
3. Жилкование листьев обычно (\_).
4. Черешок у листа чаще (\_).
5. Камбий в стебле (\_).
6. Проводящие пучки в (\_) типа, располагаются в стебле (\_).
7. Корневая система обычно (\_).
8. Вторичное утолщение стебля и корня (\_).
9. Жизненные формы – (\_) растения.
10. Количество частей цветков обычно кратно (\_).
11. Околоцветник чаще (\_).

БлокС

Комплексные практические задания:

Раздел № 1 Введение в дисциплину.

1 На какие части можно разделить территорию Оренбургской области по происхождению и строению поверхности? Назовите самую высокую и самую пониженную точки области.

2 Изучите карту почв Оренбургской области. Какие пространственные закономерности в распределении почвенного покрова выявляются?

Раздел № 2 Одноклеточные протисты.

1 Заполните таблицу. Имеющиеся у простейшего органоиды отметьте плюсом, а отсутствующие минусом.

Таблица - Сходство и различия простейших.

|  |  |
| --- | --- |
| Органоиды | Простейшие |
| Эвглена зелёная | Инфузория туфелька |
| Оболочка |  |  |
| Цитоплазма |  |  |
| Ядро |  |  |
| Ложноножки |  |  |
| Жгутик |  |  |
| Реснички |  |  |
| Пищеварительная вакуоль |  |  |
| Сократительная вакуоль |  |  |
| Порошица |  |  |
| Хлоропласты |  |  |

2 Простейшие развиваются очень быстро: численность амеб и жгутиконосцев может достичь 10 6 особей в 1 г влажной почвы, инфузорий – до 10 3, а раковинных амеб – 104 в 1 г лесной почвы.

Как ни малы размеры этих существ, их общая биомасса может быть значительна – достигать 1-10 г на 1 м2.

Подсчитайте, какова общая биомасса почвенных простейших на 1 га почвы.

Раздел № 3 Биология водорослей Оренбургской области.

1 В рыборазводных хозяйствах выращивают рыб в специальных закрытых водоёмах: прудах, каналах или искусственных озёрах. И здесь рыбоводов подстерегают опасности. Главная из них — водоросли. Сине-зелёные водоросли вызывают так называемое цветение воды, резко уменьшая количество растворённого в воде кислорода. Таким образом, они вытесняют из рыборазводных водоёмов другие формы жизни, в том числе и рыб.

Как можно бороться с сине-зелёными водорослями в рыборазводных прудах?

Раздел № 4 Биология грибов, произрастающих на территории области. Отдел Лишайники.

1 Установите соответствие между особенностями строения и организмом, для которого они характерны.

А Мукор;

Б Дрожжи;

В Подберёзовик.

1 Образует плодовое тело из пенька и шляпки.

2 Состоит из одной многоядерной клетки.

3 Тело состоит из одной или нескольких клеток.

4Размножается почкованием.

5 Грибница с корнями растений образует микоризу.

6 На гифах, поднимающихся вверх, находятся спорангии.

7 Проявляется в виде плесени.

8Споры созревают в шляпке.

9Спороносный слой имеет трубчатое строение.

1. Из перечисленных ниже грибов укажите съедобные и не съедобные: шампиньон полевой, шампиньон плоскошляпковый, шампиньон жесткокожий, трутовик овечий, мухомор красный, белая поганка, мухомор шишкообразный, поплавок серый, опенок осенний, биспорелла лимонная, белый гриб, порховка чернеющая, головач мешковидный, лисичка обыкновенная, лисичка серая, синяк, трутовик дубовый.
2. Дайте определение терминам или раскройте понятия (одним предложением, подчеркнув важнейшие особенности):

1 Лишайники. 2Фикобионты лишайников. 3Микобионты лишайников. 4Соредии. 5Изидии. 6 Гетеромерное слоевище лишайника. 7 Гомеомерное слоевище лишайника. 8 Морфологические формы лишайников.

Раздел № 5 Высшие споровые растения Оренбургской области. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковые.

1 Заполните пропуски в тексте:

Папоротники произошли от потомков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и представляют собой одну из древних групп \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ растений.

В настоящее время отдел Папоротниковидные насчитывает более \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ видов.

Распространены папоротники в зоне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, на материках: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Размножаются двумя способами: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

В жизненном цикле чередуются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ поколения.

Употребляют в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Применяют в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, для изготовления лекарств.

Выращивают в домах, как \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ растение.

Образуют залежи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ угля.

2 Напишите мини-сочинение на тему: «Путешествие в лес каменноугольного периода».

Раздел № 6 Высшие семенные растения Оренбургской области. Отдел Голосеменные.

1 Опишите ситуацию изменения территории города Бузулука, если бы национального парка «Бузулукский бор» не существовало?

2 Дайте экологическую характеристику хвойным растениям, вставив пропущенные слова.

Еловые леса в нашей стране занимают … пространства. Она является основообразующим видом биоценоза темнохвойная … . В такой тайге царит полумрак. Под деревьями нет подлеска и очень мало трав. Ярусного расположения растений практически … . В верхнем ярусе обитают … , … , … . А в нижнем ярусе живут грызуны … , … , хищники … , … . Хвойную подстилку и останки животных разлагают … , … .

 Сосна первой заселяет лесные вырубки, … , … . Закрепляет сыпучие … , задерживает таяние … , что обогащает почву влагой.

Раздел № 7 Отдел Покрытосеменные или Цветковые.

1 Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



Рисунок – Семейство Крестоцветные.

1. Какое количество видов объединяет семейство Крестоцветные?
2. Какими жизненными формами представлены растения семейства?
3. Какова формула цветка крестоцветных?
4. Какие плоды у крестоцветных?
5. Какие листья у крестоцветных?
6. Какие группы растений различают в семействе?

2 Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



Рисунок - Семейство Сложноцветные.

1. Какое количество видов объединяет семейство Сложноцветные?
2. Какими жизненными формами представлены растения семейства?
3. Какие цветы обозначены цифрами 1 – 4?
4. Какое соцветие у всех растений семейства?
5. Какие плоды (5) у сложноцветных?
6. Каково значение растений семейства?

Блок D

Экзаменационные вопросы (вопросы к экзамену).

* 1. Цели и задачи дисциплины «Флора Оренбургской области».
	2. Географическое положение и геологическое строение Оренбургской области.
	3. Характеристика рельефа, климата Оренбургской области.
	4. Характеристика почвы, флоры и фауны Оренбургской области.
	5. Характеристика отдела зелёные водоросли (*Chlorophyta*).
	6. Характеристика порядка Вольвоксовые (*Volvocales*).
	7. Характеристикарода Хламидомонады (*Chlamydomonas*).
	8. Характеристикарода Вольвокс (*Volvox*).
	9. Характеристикарода Хлорелла (*Chlorella*).
	10. Характеристика порядка Улотриксовые (*Ulothrichales*).
	11. Характеристикарода Улотрикс (*Ulothrix*).
1. Характеристика порядка Зигнемовые (*Zygnematales*).
2. Характеристикарода Спирогира (*Spirogyra*).
3. Характеристика порядка Харовые (*Charales*).
4. Характеристика отдела Диатомовые водоросли (*Diatomeae*).
5. Характеристика отдела Cинезелёные водоросли (*Cyanophyta*).
6. Организация таллома синезелёных водорослей (*Cyanophyta*).
7. Практическое значение водорослей для человека.
8. Роль водорослей в природе.
9. Основные черты строение протистов.
10. Строение Эвглены зелёной (*Euglenaviridis*).
11. Строение Инфузории туфельки (*Parameciumcaudatum*).
12. Паразитические инфузории.
13. Роль протистов в жизни природы и человека.
14. Характеристика царства Грибы.
15. Основные черты строения царства Грибы.
16. Характеристикарода Синхитриум (*Sinchitrium*).
17. Характеристикарода Ольпидиум (*Olpidium*).
18. Характеристикакласса Оомицеты(*Oomycetes*).
19. Характеристика порядка Пероноспоровые (*Peronosporales*).
20. Характеристикарода Фитофтора (*Phytophtora*).
21. Характеристикарода Альбуго (*Albugo*).
22. Характеристикакласса Зигомицеты(*Zygomycetes*).
23. Характеристика порядка Мукоровые (*Mucorales*).
24. Характеристикарода Мукор (*Mucor*).
25. Характеристикакласса Аскомицеты(*Ascomycetes*).
26. Характеристикаподкласса Голосумчатые (*Hemiascomycetidae*).
27. Характеристика порядка Эндомицетовые (*Endomycetalis*).
28. Характеристикарода Cахаромицес (*Saccharomyces*).
29. Значение дрожжей для человека.
30. Характеристикаподкласса Эуаскомицеты (*Euascomycetidae*).
31. Характеристикарода Пеницилл (*Penicillium*).
32. Характеристикарода Cпорынья (*Claviceps*).
33. Характеристикарода Cморчок (*Morchella*).
34. Характеристикарода Cторчок (*Gyromitra*).
35. Характеристикасемейства трутовиковые (*Polyporaceae*).
36. Характеристикапорядка Пластинчатые (*Agaricales*).
37. Характеристикасемейства Шампиньоновые (*Agaricaceae*).
38. Характеристикасемейства Сыроежковые (*Russulaceae*).
39. Характеристикасемейства Мухоморовые (*Amanitaceae*).
40. Характеристика порядка Ржавчинные (*Uredinales*).
41. Характеристика Лишайников (*Lichenophyta*).
42. Место грибов и водорослей в системе органического мира.
43. Строение растительной клетки.
44. Строение жгутикового аппарата.
45. Строение и функции митохондрий.
46. Строение и функции пероксисом.
47. Строение и функции пластид.
48. Ядро как хранитель наследственной информации.
49. Типы морфологической дифференциации таллома водорослей.
50. Размножение и жизненные циклы водорослей.
51. Водоросли водных местообитаний.
52. Водоросли вневодных местообитаний.
53. Роль водорослей в природе.
54. Практическое значение водорослей.
55. Строение и классификация грибного таллома.
56. Химический состав и метаболизм грибов.
57. Питание грибов.
58. Экология грибов.
59. Ископаемые грибы.
60. Вред, приносимый грибами.
61. Полезные свойства грибов.
62. Пищевые и кормовые грибы.
63. Морфология лишайников.
64. Характеристика накипных лишайников.
65. Характеристика листовых лишайников.
66. Характеристика кустистых лишайников.
67. Экология лишайников.
68. Основы ботанической микротехники.
69. Методика изготовления микропрепаратов.
70. Определение микропрепарата Вольвокс (*Volvox*).
71. Определение микропрепарата Спирогира (*Spirogyra*).
72. Определение микропрепарата конъюгация нитчатой водоросли.
73. Определение микропрепарата лишайника.
74. Определение микропрепарата эвглены.
75. Характеристика и практическое значение гриба Вёшенка.
76. Характеристика и практическое значение гриба Груздь.
77. Характеристика и практическое значение Белого гриба.
78. Съедобные и не съедобные грибы.
79. Первая доврачебная помощь при отравлении грибами.

Экзаменационные вопросы (вопросы к экзамену).

1 Общие закономерности строения и развития растений: симметрия, полярность, конвергенция, корреляция, редукция, гомология и аналогия.

 2 Особенности высших растений, их отличие от низших. Гипотезы происхождения высших растений.

3 Лист, его функции. Заложение и развитие листовых зачатков, их верхушечный и интеркалярный рост. Морфологические особенности листа.

4 Понятие о спорофите и гаметофите. Место мейоза в жизненном цикле высшего растения. Типы спор.

5 Особенности бесполого размножения высших растений. Спорангии, их строение и расположение. Равно- и разноспоровость.

6 Особенности полового воспроизведения высших растений. Строение гаметангиев. Половой процесс и условия его осуществления.

7 История развития систематики растений. Искусственные, естественные и филогенетические системы.

 8 Цели и задачи современной систематики растений.

 9 Отдел моховидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика.

 10 Отдел моховидные. Класс антоцеротовые мхи. Общая морфолого- анатомическая характеристика.

11 Отдел моховидные. Маршанция как представитель класс печеночников, ее строение и размножение. Листостебельные печеночники.

12 Отдел моховидные. Класс листостебельные мхи. Общая морфолого- анатомическая характеристика. Подкласс сфагновые мхи. Сфагнум, его строение, размножение, роль в природе, хозяйственное значение.

 13 Отдел моховидные. Класс листостебельные мхи. Общая морфолого- анатомическая характеристика. Подкласс Зеленые мхи. Кукушкин лен, его строение, размножение роль в природе.

 14 Отдел моховидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика. Современные представления о происхождении и эволюции отдела.

15 Отдел Риниевидные (псилофиты). Общая морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения, филогенетические связи

16 Отдел Риниевидные (псилофиты). Риниевидные, как древнейший представитель наземной флоры. Общая характеристика.

17 Отдел Плауновидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика. Микрофиллия. Особенности жизненных циклов. Равно- и разноспоровость, строение заростков. Разделение отдела на классы.

18 Отдел Плауновидные. Класс плауновые. Морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения его представителей.

19 Отдел Плауновидные. Класс Полушниковые. Селагинелла. Ее морфолого-анатомические особенности. Размножение.

20 Ископаемы плауновидные. Особенности их строения и размножения. Их значение в эволюции растительности. Практическое использование.

21 Отдел Хвощевидные. Хвощ как представитель класса Хвощевых, его морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения.

22 Ископаемые хвощевидные. Особенности их строения. Их значение в эволюции растительности Земли.

23 Отдел Псилотовидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика его представителей.

24 Отдел Папоротниковидные. Общая морфолого-анатомическая характеристика. Макрофиллия. Эв- и лептоспорангиатность. Строение спорангиев и сорусов. Синангии. Равно- и разноспоровость.

25 Отдел Папоротниковидные. Класс протоптеридиевые. Протоптеридиум и археоптерис, особенности их строения и филогенетическое значение.

 26 Отдел Папоротнриковидные. Класс ужовниковые. Общая морфолого- анатомическая характеристика его представителей и особенности их размножения.

27 Отдел Папоротниковидные. Класс полиподиопсиды. Общая морфолого-анатомическая характеристика, особенности размножения на примере щитовника или орляка.

28 Отдел Папоротниковидные. Класс Полиподиопсиды. Разноспоровые папоротники. Марсилия, Сальвиния, общая морфолого-анатомическая характеристика.

29 Отдел Семенные папоротники. Общая характеристика. Строение и происхождение семязачатка. Филогенетическое значение отдела.

 30 Отдел Голосеменные. Вероятное происхождение. Общая морфолого- анатомическая характеристика. Микро- и мегастробилы. Семязачаток, его строение, расположение. Синангиальная гипотеза происхождения семязачатка. Редукция заростков. Типы мужских гамет. Особенности опыления и оплодотворения.

31 Отдел Голосеменные. Сосна как представитель класса хвойных. Строение женской шишки. Строение семязачатка. Мегаспорогенез. Развитие женского гаметофита. Опыление, оплодотворение. Развитие зародыша и семени.

32 Отдел Голосеменные. Сосна как представитель класса хвойных. Строение мужской шишки. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мужские гаметы.

 33 Отдел Голосеменные. Значение голосеменных в хозяйственной деятельности населения Оренбургской области.

34 Отдел Покрытосеменные. Происхождение покрытосеменных. Время и место их появления на Земле, условия, определившие их расцвет и широкие распространение. Общая морфолого-анатомическая характеристика, экологическая пластичность.

35 Отдел Покрытосеменных. Класс двудольных и однодольных, их сравнительная морфолого-анатомическая характеристика.

36 Отдел Покрытосеменные. Цветок как характерный признак отдела Покрытосеменных. Строение цветка, взгляды на его происхождение.

37 Цветок. Особенности строения и развития околоцветника. Его функции. Симметрия цветка.

38 Цветок. Андроцей, разнообразие его строения. Тычинка как микроспорофилл. Развитие пыльника. Микроспорагенез, развитие и строение мужского гаметофита.

 39 Цветок. Гинецей. Типы его строения. Строение пестика. Биологическое значение завязи. Расположение семязачатков. Стилодии и столбики.

40 Строение семязачатков покрытосеменного растения. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Особенности оплодотворения, развитие зародыша и эндосперма.

 41 Отдел Покрытосеменные. Развитие семени и плода. Типы строения семян. Строение околоплодника. Способы распространения плодов и семян.

 42 Плод. Морфологическое разнообразие плодов, принципы их классификации.

 43 Расположение цветков на растении. Соцветия, их типы. Значение соцветий.

 44 Перекрестное опыление покрытосеменных растений и приспособления для его осуществления. Дихогамия и гетеростилия. Самоопыление.

 45 Цветение и опыление покрытосеменных растений. Приспособления к разным способам опыления. Лабильность опыления.

46 Семейство Гречишные. Таксономическое положение. Эволюция цветка в семействе, строение плодов. Важнейшие представители семейства.

 47 Семейство Бобовые. Общая характеристика. Важнейшие представители, произрастающие в области.

48 Семейство Крестоцветные. Анатомо-морфологические и биологические особенности. Важнейшие представители, произрастающие в области.

49 Семейство Вересковые (вкл.Грушанковые и Брусничные). Общая характеристика. Важнейшие морфологические и биологические особенности.

 50 Характеристика видов Вересковых, произрастающих в Оренбургской области.

51 Порядок Колокольчикоцветные. Семейство Колокольчиковые. Семейство Сложноцветные. Разнообразие сложноцветных. Механизм опыления цветков у разных представителей порядка.

 52 Характеристика видов, произрастающих на территории Оренбургской области.

53 Класс Однодольные. Общая характеристика, эволюционные взаимоотношения с двудольными.

54 Семейство Осоковые. Черты сходства со злаками и отличия от них. Эволюция цветка в семействе. Особенности строения цветков и соцветий в роде Осока.

55 Семейство Злаки. Анатомо-морфологические и биологические особенности. Строение и происхождение цветка. Строение зародыша.

56 Разнообразие злаков. Важнейшие представители. Роль злаков в природе, их значение для человека.

57 Порядок Трубкоцветные (*Lamialessensulato*). Семейство Норичниковые. Семейство Губоцветные. Черты сходства и различия между Губоцветными и Бурачниковыми.

58 Охарактеризуйте важнейшие морфологические признаки зеленых мхов на примере кукушкина льна. Каков жизненный цикл мха кукушкин лен?

59 Охарактеризуйте основные виды степей Оренбургской области.

60 Исчезающие и редкие виды, занесённые в красную книгу Оренбургской области.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Оценивание выполнения практических заданий**

| *4-балльная шкала* | *Показатели* | *Критерии* |
| --- | --- | --- |
| *Отлично* | *1. Полнота выполнения практического задания;**2. Своевременность выполнения задания;**3. Последовательность и рациональность выполнения задания;**4. Самостоятельность решения.* | *Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.* |
| *Хорошо* | *Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.* |
| *Удовлетворительно* | *Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.* |
| *Неудовлетворительно*  | *Задание не решено.* |

**Оценивание выполнения тестов**

| *4-балльная шкала* | *Показатели* | *Критерии* |
| --- | --- | --- |
| *Отлично* | *1. Полнота выполнения тестовых заданий;**2. Своевременность выполнения;**3. Правильность ответов на вопросы;**4. Самостоятельность тестирования.* | *Выполнено от 80 до 100 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.* |
| *Хорошо* | *Выполнено от 60 до 80 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.* |
| *Удовлетворительно* | *Выполнено от 50 до 60 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.* |
| *Неудовлетворительно*  | *Выполнено от 0 до 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).* |

**Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен. Экзамен проводится по билетам, которые включают два теоретических и один практический вопрос.

Оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *4-балльная шкала* | *Показатели* | *Критерии* |
| *Отлично* | 1. *Полнота выполнения научно-практического задания;*
2. *Своевременность выполнения задания;*
3. *Последовательность и рациональность выполнения задания;*
4. *Самостоятельность решения.*
 | *Выставляется студенту, если он глубоко и хорошо усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с написанием формул, не затрудняется с ответом на вопросы с видоизмененными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.* |
| *Хорошо* | *Выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно принимает теоретические положения при решении практических заданий, владеет приемами и навыками их выполнения.* |
| *Удовлетворительно* | *Выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допуская неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.* |
| *Неудовлетвори­тельно*  | *Выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.* |