

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.08.2026 14:52:15
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2c1db840af0

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра ботаники и фармацевтической биологии

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры

протокол от «04» июня 2025 г. № 5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.11 Общая биология

(наименование дисциплины)

Уровень образования высшее образование

Программа бакалавриата

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль) программы Химическая технология лекарственных средств

Квалификация выпускника Бакалавр

Год набора – 2026

Пермь, 2025

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства / назначение оценочного средства (текущий контроль (ТК)/промежуточная аттестация (ПА)))
1	Общая биология		
1.1	Жизнь. Свойства и уровни организации живого	ОПК-5	Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
1.2	Клетка как биологическая система		Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
2	Многообразие органического мира		
2.1	Основы систематики живых организмов	ОПК-5	Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
3	Основы анатомии и морфологии растений		
3.1	Анатомия растений	ОПК-5	Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
3.2	Морфология растений		Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
3.3	Контрольная работа	ОПК-5	Тест / ТК
4	Основные понятия о лекарственных средствах		
4.1	Биологические источники получения лекарственных средств	ОПК-5	Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
4.2	Лекарственные средства животного происхождения		Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
4.3	Лекарственные средства растительного происхождения		Тест / ТК Рабочая тетрадь / ТК
5	Экология и биосфера		
5.1	Основы экологии	ОПК-5	Доклад / ТК
5.2	Понятие о биосфере		Доклад / ТК
	Промежуточная аттестация (зачет)	ОПК-5	Тест / ПА

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ
Оценочные средства: тестирование, рабочая тетрадь, доклад.
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
ТЕСТ

1. Характеристика оценочного средства.

Тест – это система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Оценочное средство «Тест» соответствует:

- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. №922;
- основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), профилю Химическая технология лекарственных средств;
- рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Общая биология, реализуемой по соответствующей основной профессиональной образовательной программе.

При помощи данного оценочного средства осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и владений, определенных ФГОС по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

2. Система оценивания результатов.

Тестовый контроль знаний осуществляется в письменной форме или на сайте дистанционного обучения ПГФА. На выполнение теста из 10 заданий обучающемуся отводится 10 минут.

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий:

«Отлично» 90 - 100% правильных ответов

«Хорошо» 75 - 89% правильных ответов

«Удовлетворительно» 60 - 74% правильных ответов

«Неудовлетворительно» 59% и менее правильных ответов.

3. Комплект оценочных средств.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра ботаники и фармацевтической биологии

(наименование кафедры)

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

по дисциплине Б1.О.11 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

(наименование дисциплины)

Перечень вопросов для формирования тестовых вариантов по темам:

Раздел 1. Общая биология.

Тема 1.1. Жизнь. Свойства и уровни организации живого.

1. Главный признак живого:
 - 1) движение
 - 2) увеличение массы
 - 3) обмен веществ
 - 4) распад на молекулы
2. Генные мутации происходят на уровне организации живого:
 - 1) видовом
 - 2) молекулярном
 - 3) клеточном
 - 4) организменном.
3. Для всех живых организмов характерно:
 - 1) образование органических веществ из неорганических
 - 2) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ
 - 3) активное передвижение в пространстве
 - 4) дыхание, питание, размножение
4. Передача наследственной информации происходит на уровне жизни:
 - 1) молекулярном
 - 2) тканевом
 - 3) организменном
 - 4) биогеоценотическом
5. Живое от неживого отличается способностью
 - 1) изменять свойства объекта под воздействием среды
 - 2) участвовать в круговороте веществ
 - 3) воспроизводить себе подобных
 - 4) изменять размеры объекта под воздействием среды
6. Кишечная палочка представляет собой как клеточный уровень организации жизни, так и...
 - 1) молекулярный
 - 2) организменный
 - 3) видовой
 - 4) биоценотический

7. Способность организма отвечать на воздействия окружающей среды называют:
- 1) воспроизведением
 - 2) эволюцией
 - 3) раздражимостью
 - 4) нормой реакции
8. Взаимоотношения между разными организмами, обитающими на одной территории, изучаются на уровне организации жизни
- 1) биосферном
 - 2) биогеоценотическом
 - 3) популяционно-видовом
 - 4) организменном
9. Свойство живого поддерживать постоянство химического состава называется
- 1) гомеостаз
 - 2) обмен веществ
 - 3) развитие
 - 4) раздражимость.
10. Деление ядра – это пример проявления жизни на уровне
- 1) клеточном
 - 2) молекулярном
 - 3) органо-тканевом
 - 4) организменном.

Тема 1.2. Клетка как биологическая система.

1. Мономерами нуклеиновых кислот являются:
- 1) аминокислоты
 - 2) нуклеотиды
 - 3) моносахариды
 - 4) РНК и ДНК
2. Перечислите органоиды мембранного строения
- 1) центриоли
 - 2) клеточный центр
 - 3) рибосомы
 - 4) комплекс Гольджи
3. Особенность структуры прокариот:
- 1) дифференцированное ядро
 - 2) хромoplastы
 - 3) нуклеоид
 - 4) аппарат Гольджи
4. Каковы функции митохондрий?
- 1) внутренняя мембрана образует грани
 - 2) входят в состав ядра
 - 3) обеспечивают синтез глюкозы
 - 4) являются местом синтеза АТФ
5. Клеточную теорию дополнил ...
- 1) Пуркинье
 - 2) Шванн

- 3) Вирхов
 - 4) Шлейден
6. Укажите химический элемент, являющийся органогеом:
- 1) кислород
 - 2) фтор
 - 3) магний
 - 4) хлор
7. Какие из перечисленных органоидов являются мембранными?
- 1) лизосомы
 - 2) хромосомы
 - 3) рибосомы
 - 4) микротрубочки
8. Выберите структуры, характерные только для растительной клетки.
- 1) митохондрии
 - 2) хлоропласты
 - 3) рибосомы
 - 4) аппарат Гольджи
9. В каких из перечисленных органоидов клетки происходят реакции матричного синтеза?
- 1) центриоли
 - 2) лизосомы
 - 3) аппарат Гольджи
 - 4) рибосомы
10. Какие положения содержит клеточная теория?
- 1) Новые клетки образуются в результате деления материнской клетки.
 - 2) В половых клетках содержится гаплоидный набор хромосом.
 - 3) Клетки сходны по химическому составу.
 - 4) Все клетки содержат молекулы ДНК.
11. Мономеры белков:
- 1) глюкоза и фруктоза
 - 2) жирные кислоты
 - 3) нуклеотиды
 - 4) аминокислоты.
12. Какие из перечисленных органоидов являются немембранными?
- 1) хлоропласты
 - 2) центриоли
 - 3) вакуоли
 - 4) лейкопласты
13. Вирусы, в отличие от бактерий,
- 1) имеют клеточную стенку
 - 2) состоят только из нуклеиновой кислоты и белка
 - 3) размножаются вегетативно
 - 4) могут иметь жгутики
14. Какие функции выполняет комплекс Гольджи?
- 1) синтезирует органические вещества из неорганических
 - 2) расщепляет биополимеры до мономеров
 - 3) накапливает белки, липиды, углеводы, синтезированные в клетке

- 4) окисляет органические вещества до неорганических
15. Основоположники клеточной теории 19 века:
- 1) Броун
 - 2) Шлейден
 - 3) Гук
 - 4) Пуркинье
16. Магний, натрий, калий, железо в клетке являются:
- 1) макроэлементами
 - 2) органогенами
 - 3) микроэлементами
 - 4) ультрамикроэлементами
17. Двумембранное строение имеют ...
- 1) митохондрии
 - 2) ЭПС
 - 3) рибосомы
 - 4) аппарат Гольджи
18. Для прокариот характерно всё, кроме:
- 1) эндоплазматической сети
 - 2) цитоплазматической мембраны
 - 3) нуклеоида
 - 4) рибосом 70S
19. В каких органоидах находятся рибосомы?
- 1) комплекс Гольджи
 - 2) митохондрии
 - 3) лизосомы
 - 4) центриоли
20. Основные положения клеточной теории ...
- 1) все клетки возникают из неживой материи
 - 2) все клетки образуются из неживой ткани
 - 3) все клетки образуются из клеток
 - 4) все клетки образуются из прокариот
21. Медь, бор, цинк, марганец в клетке являются:
- 1) макроэлементами
 - 2) органогенами
 - 3) микроэлементами
 - 4) ультрамикроэлементами
22. Поглощение твердых веществ клеткой называется ...
- 1) ароморфоз
 - 2) метаморфоз
 - 3) фагоцитоз
 - 4) пиноцитоз
23. Выберите признак, отличающий грибы от растений.
- 1) химический состав клеточной стенки
 - 2) наличие двумембранных органоидов
 - 3) размножение спорами
 - 4) наличие рибосом

24. Функции клеточного центра
- 1) синтез АТФ
 - 2) образование веретена деления
 - 3) синтез белка
 - 4) координация процессов жизнедеятельности клетки
25. Какие положения содержит клеточная теория Шванна?
- 1) Всякая клетка образуется из клетки
 - 2) Все организмы состоят из клеток
 - 3) Клетки сходны по химическому составу.
 - 4) Все клетки - мельчайшие единицы жизни
26. Мономерами белков являются _____ (ответ запишите)
27. Какой органоид осуществляет хранение генетической информации? _____ (ответ запишите)
28. Мономерами нуклеиновых кислот являются _____ (ответ запишите)
29. Какие организмы имеют неклеточное строение? _____ (ответ запишите)

Раздел 2. Многообразие органического мира.

Тема 2.1. Основы систематики живых организмов.

1. Выберите правильную последовательность систематических категорий.
- 1) вид, семейство, род, отряд, класс, тип, подтип, царство
 - 2) вид, род, семейство, отряд, класс, подтип, тип, подцарство, царство
 - 3) род, вид, семейство, класс, отряд, тип, подтип, царство
 - 4) вид, подвид, род, семейство, отряд, класс, подтип, тип, подцарство, царство
2. К неклеточным формам жизни относятся:
- 1) низшие грибы
 - 2) бактерии
 - 3) бактериофаги
 - 4) археи
3. Из перечисленных систематических групп растений наибольшей является:
- 1) отдел
 - 2) класс
 - 3) семейство
 - 4) род
4. Автор первой научной классификации живых организмов:
- 1) Аристотель
 - 2) К. Линней
 - 3) Ч. Дарвин
 - 4) Ж.Б. Ламарк
5. Отсутствие ядра и клеточной стенки является признаком:
- 1) бактерий
 - 2) вирусов
 - 3) низших растений
 - 4) низших грибов
6. Бинарную номенклатуру ввел:
- 1) Теофраст
 - 2) Ч. Дарвин
 - 3) К. Линней

- 4) В.И. Вернадский
7. Наименьшая единица систематики животных:
- 1) семейство
 - 2) класс
 - 3) вид
 - 4) род
8. К низшим грибам относятся:
- 1) аскомицеты
 - 2) базидиомицеты
 - 3) зигомицеты
 - 4) дейтеромицеты
9. Систематический таксон, который не может быть создан в результате селекции, – это:
- 1) вид
 - 2) сорт
 - 3) порода
 - 4) штамм
10. Искусственная классификация не отражает:
- 1) сходства внешнего строения организмов
 - 2) морфологического сходства организмов
 - 3) сходства внутреннего строения организмов
 - 4) родства между организмами
11. К прокариотам относятся:
- 1) вирусы
 - 2) прионы
 - 3) микоплазмы
 - 4) хитридиомицеты
12. Укажите признак царства растения:
- 1) запасное питательное вещество - гликоген
 - 2) запасное питательное вещество - крахмал
 - 3) в клеточной стенке - муреин
 - 4) наличие мезосом
13. Принципом естественных классификаций живых организмов является
- 1) единый химический состав
 - 2) морфолого-анатомическое строение
 - 3) родство между организмами
 - 4) эволюционное развитие организмов
14. Грибы выделяют в:
- 1) отдельное царство
 - 2) тип в царстве животных
 - 3) особый отдел в царстве растений
 - 4) класс в отделе бурых водорослей
15. К микроорганизмам относят:
- 1) эубактерии
 - 2) лишайники
 - 3) растения
 - 4) животные

Царство Грибы. Царство Растения. Высшие споровые растения

№ 1		Укажите морфологический тип лишайников:	
1	Гомеомерный	4	Септированный
2	Листоватый	5	Несептированный
3	Гетеромерный		

№ 2		Назовите растение, которое относят к отделу Bryophyta:			
1	Huperzia selago	3	Polytrichum commune	5	Pinus sylvestris
2	Equisetum arvense	4	Lycopodium annotinum		

№ 3		Укажите представителя отдела Плауновидные:			
1	Lycopodium clavatum	3	Sphagnum palustre	5	Pinus sylvestris
2	Equisetum arvense	4	Polytrichum commune		

№ 4	Укажите признак Equisetum arvense:			
1	Спороносит и вегетирует один и тот же побег			
2	Однолетнее травянистое растение			
3	Два типа побегов: весенний - спороносный и летний - вегетативный			
4	Боковые побеги отогнуты вниз			
5	Боковые ветви сильно ветвятся			

№ 5		Как у отдела Папоротниковидные называются спорангии, собранные в группы:			
1	Индузий	3	Заросток	5	Сорусы
2	Спорогон	4	Вайи		

№ 6		Укажите признак, характерный для грибов:	
1	В клеточной оболочке хитин	4	Автогетеротроф
2	Автотроф	5	Тело - слоевище
3	Запасное питательное вещество - крахмал		

№ 7		Систематическое положение мха сфагнума болотного:	
1	Царство Растения	4	Царство Fungi
2	Империя Неклеточные	5	Отдел Плауновидные
3	Отдел Equisetophyta		

№ 8		Прогрессивный признак высших растений:	
1	Нет дифференцировки на органы	4	Тело растения-слоевище
2	Есть дифференцировка на органы и ткани	5	Гаметангии одноклеточные
3	Нет дифференцировки на ткани		

№ 9	Укажите признак <i>Equisetum palustre</i>:			
1	Боковые ветви отогнуты вниз			
2	Древесное растение			
3	Два типа побегов: весенний - спороносный и летний - вегетативный			
4	Боковые побеги ветвятся			
5	Боковые ветви направлены косо вверх, на верхушке побега есть спороносный колосок			

№ 10	Назовите признак, характеризующий внешнее строение щитовника мужского:			
1	Сорусы серповидноизогнутой формы			
2	Есть ризоиды			
3	Вайя дважды перисторассечённая			
4	Вайя трижды перисторассечённая			
5	Тело - слоевище			

№ 11		К низшим растениям относится:	
1	Отдел Bryophyta	4	Класс Ascomycetes
2	Отдел Clorophyta	5	Отдел Oomycota
3	Царство Fungi		

№ 12	Назовите признак отдела Моховидные:			
1	Половые органы одноклеточные			
2	В цикле развития преобладает спорофит			
3	Размножаются исключительно семенами			
4	Есть ризоиды			
5	Половой процесс не связан с водой			

№ 13		Укажите представителя отдела Плауновидные:			
1	Polytrichum commune	3	Equisetum arvense	5	Pinus sylvestris
2	Sphagnum palustre	4	Lycopodium complanatum		

№ 14		Укажите признак, характерный для отдела Хвощевидные:	
1	Имеют хорошо развитые листья	4	К почве прикрепляются ризоидами
2	Листья редуцированы до зубцов	5	Гетеротрофные растения
3	Размножаются семенами		

№ 15	Назовите признак, характеризующий внешнее строение щитовника мужского:			
1	Сорусы серповидноизогнутой формы			
2	Индузия нет			
3	Вайя перисторассечённая			
4	Вайя трижды перисторассечённая			
5	Сорусы почковидной формы			

№ 16		Укажите признак лишайников	
1	Гетеротроф	4	Симбиоз гриба и водоросли
2	Тело расчленено на ткани	5	Размножаются почкованием
3	Тело расчленено на органы		

№ 17	Укажите представителя отдела Моховидные:			
1	Polytrichum commune	4	Equisetum arvense	
2	Цетрария исландская (исландский мох)	5	Кладония (олений мох)	
3	Huperzia selago			

№ 18	Укажите характерный признак отдела Плауновидные:			
1	Тело – таллом (слоевище)			
2	Половые органы одноклеточные			
3	Побеги дихотомически ветвятся			
4	Образуют плоды			
5	Размножаются семенами			

№ 19	Назовите отдел, который относят к высшим споровым растениям:			
1	Eumycota	3	Rhodophyta	5 Equisetophyta
2	Phaeophyta	4	Pinophyta	

№ 20	Укажите признак, характерный для отдела Папоротниковидные:			
1	Листья – вайи			
2	Стержневая корневая система			
3	Подземные органы - ризоиды			
4	Есть цветок			
5	Размножаются семенами			

№ 21		Укажите признаки, характерные для грибов:	
1	Миксотроф	4	Тело - таллом
2	Наличие тканей	5	Наличие органов
3	Тело состоит из гиф		

№ 22		Значение сфагнома болотного:	
1	Хорошо впитывает влагу	4	Красильное растение
2	Ядовитое растение	5	Пищевое растение
3	Используется в производстве одежды		

№ 23		Укажите признак, характерный для отдела Папоротниковидные:	
1	Лист - вайя	4	Споры с элатерами
2	Нет расчленения на органы и ткани	5	Половые органы одноклеточные
3	Размножаются семенами		

№ 24	Укажите признак отдела Плауновидные:			
1	Имеют цветок			
2	Тело – таллом			
3	Есть ризоиды			
4	Размножаются спорами			
5	Размножаются семенами			

№ 25		Укажите признак, характерный для отдела Хвощевидные:	
1	Однолетние растения	4	Споры с элатерами
2	Нет расчленения на органы и ткани	5	Половые органы одноклеточные
3	Размножаются семенами		

26. По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу растений. Травянистое растение со стелющимися побегами, придаточными корнями и мелкими шиловидными, спирально расположенными листьями, споры развиваются в спороносных колосках, расположенных на концах веточек _____ (ответ запишите)

27. При морфологическом описании растения выявили следующие признаки: высота растений 10-15 см, мелкие простого строения листоподобные органы расположены спирально на стеблевидной части таллома. Споры развиваются в коробочке на ножке. Подземные органы – ризоиды. Определите отдел растений _____ (ответ запишите)

28. По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу растений. Травянистое растение с розеткой перистых листьев (вайи) и корневищем с придаточными корнями. Спорангии собраны в сорусах на нижней стороне листьев _____ (ответ запишите)

29. По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу. Травянистое растение, подземные органы- корневища с придаточными корнями, побеги жесткие, членистые, мутовчато разветвленные. Листья редуцированы, образуют влагалища в узлах стебля. Споры развиваются в спороносных колосках _____ (ответ запишите)

Отдел Голосеменные растения

№ 1		Укажите систематическое положение можжевельника обыкновенного	
1	Класс Гнетовые	4	Семейство Кипарисовые
2	Семейство Сосновые	5	Отдел Лишайники
3	Царство Грибы		

№ 2		Назовите признак, который характерен для ели обыкновенной	
1	Листья очередные	4	Шишки синие, сочные
2	Листья мутовчатые	5	Листья собраны в пучки по 5
3	Шишки оранжевые, сочные		

№ 3		Назовите растение с листьями, собранными пучками по 2	
1	Сосна сибирская	4	Сосна обыкновенная
2	Ель обыкновенная	5	Лиственница сибирская
3	Эфедра хвощевая		

№ 4		К семейству Сосновые относится растение:	
1	Можжевельник обыкновенный	4	Гинкго двулопастный
2	Эфедра хвощевая	5	Хвощ зимующий
3	Ель обыкновенная		

№ 5		Из растений какого класса получают вещество эфедрин?	
1	Класс Хвойные	4	Класс Гнетовые
2	Класс Гинкговые	5	Класс Саговниковые
3	Класс Сосновые		

№ 6		Укажите систематическое положение семейства Эфедровые:	
1	Класс Хвойные	4	Надцарство Прокариоты
2	Класс Гнетовые	5	Империя Неклеточные
3	Класс Эфедровые		

№ 7		Назовите признак, который характерен для лиственницы сибирской:	
1	Листья собраны в пучки по 20-40	4	Листорасположение супротивное
2	Листорасположение мутовчатое	5	Шишки распадаются
3	Листья собраны в пучки по 5		

№ 8		Назовите растение с жесткими острыми листьями, расположенными очередно:	
1	Лиственница сибирская	4	Сосна обыкновенная
2	Ель обыкновенная	5	Эфедра хвощевая
3	Можжевельник обыкновенный		

№ 9		Укажите систематическое положение класса Хвойные:	
1	Империя Клеточные	4	Отдел Моховидные
2	Царство Грибы	5	Класс Гнетовые
3	Отдел Хвощевые		

№ 10		В качестве какого средства применяют почки сосны:	
1	Мочегонное	4	Отхаркивающее
2	Иммуностимулирующее	5	Обезболивающее
3	Антигельминтное		

№ 11		Укажите систематическое положение сосны обыкновенной	
1	Класс Хвойные	4	Класс Гнетовые
2	Отдел Цветковые	5	Подцарство Низшие растения
3	Семейство Кипарисовые		

№ 12	Назовите признак, который характерен для можжевельника обыкновенного:		
1	Листья собраны в пучки по 2	4	Листорасположение мутовчатое
2	Листья собраны в пучки по 5	5	Шишки оранжевые, сочные
3	Листорасположение супротивное		

№ 13	Назовите растение с мелкими редуцированными листьями и оранжевыми сочными шишками:		
1	Эфедра хвощевая	4	Сосна обыкновенная
2	Хвощ лесной	5	Плаун-баранец
3	Можжевельник обыкновенный		

№ 14	К семейству Кипарисовые относится растение:		
1	Кочедыжник женский	4	Гинкго двулопастный
2	Сосна сибирская	5	Пихта сибирская
3	Можжевельник обыкновенный		

№ 15	В качестве средства, улучшающего кровоснабжение, используют		
1	Лиственницу сибирскую	4	Ель обыкновенную
2	Гинкго двулопастный	5	Сосну сибирскую
3	Можжевельник обыкновенный		

№ 16	Укажите систематическое положение гинкго двулопастного		
1	Семейство Кипарисовые	4	Отдел Хвощевидные
2	Класс Сосновые	5	Подцарство Высшие растения
3	Класс Гнетовые		

№ 17	Назовите признак, который характерен для пихты сибирской:		
1	Хвоя жесткая, острая	4	Листья собраны в пучки по 2
2	Хвоя опадает на зиму	5	Шишки распадаются при созревании
3	Листья собраны в пучки по 5		

№ 18	Назовите растение с листьями, собранными в пучки по 5:		
1	Сосна сибирская	4	Сосна обыкновенная
2	Пихта сибирская	5	Можжевельник обыкновенный
3	Ель сибирская		

№ 19	К классу Гнетовые относится растение:		
1	Гинкго двулопастный	4	Кукушкин лен
2	Эфедра хвощевая	5	Лиственница сибирская
3	Можжевельник обыкновенный		

№ 20	Какие части ели обыкновенной используются в медицине как противовоспалительное средство?		
1	Кора	4	Плоды
2	Корни	5	Соцветия
3	Шишки		

№ 21	Укажите систематическое положение ели обыкновенной		
1	Отдел Покрытосеменные	4	Семейство Кипарисовые
2	Класс Саговниковые	5	Семейство Сосновые
3	Класс Гнетовые		

№ 22	Назовите признак, который характерен для эфедры хвощевой		
1	Шишки распадаются при созревании	4	Листья собраны в пучки по 20-40
2	Шишки оранжевые, сочные	5	Листорасположение мутовчатое
3	Хвоя мягкая, плоская		

№ 23	Назовите вечнозеленое растение с веерообразными черешковыми листьями		
1	Можжевельник обыкновенный	4	Гинкго двулопастный
2	Эфедра хвощевая	5	Сосна сибирская
3	Щитовник мужской		

№ 24	К семейству Сосновые относится растение:		
1	Сфагнум болотный	4	Хвощ лесной
2	Пихта сибирская	5	Эфедра хвощевая
3	Можжевельник обыкновенный		

№ 25	Какая часть пихты сибирской используется в медицине для получения эфирного масла?		
1	Споры	4	Шишки
2	Древесина	5	Лапки
3	Кора		

26. При морфологическом описании растения выявили следующие признаки: дерево высотой 15 метров, кора слоистая, коричневого цвета, листья игольчатые (хвоя), расположенные пучками по 2, семена с крыловидным выростом, развиваются в светло-коричневых яйцевидной формы шишках. Определите отдел растений _____ (ответ запишите)

Отдел Покрытосеменные растения. Общая характеристика

№ 1	Укажите прогрессивные признаки покрытосеменных растений:		
1	Наличие цветка	4	Преимущественно моноподиальный тип ветвления
2	Наличие околоплодника	5	Двойное оплодотворение
3	В жизненном цикле преобладает гаплоидный гаметофит		

№ 2	Выберите признаки растений из класса Двудольные:		
1	зародыш семени с двумя семядолями		
2	листья имеют параллельное жилкование		
3	жизненные формы: деревья, кустарники и травы		
4	жизненные формы: однолетние и многолетние травы		
5	мочковатая корневая система		

№ 3	Выберите отличительные признаки, характерные для класса Однодольные		
1	листья имеют листовую пластинку и черешок		
2	плоды всегда сухие вскрывающиеся		
3	корневая система состоит из придаточных и боковых корней		
4	околоцветник состоит из чашелистиков		
5	листья без прилистников		

№ 4	К какому классу относится растение с цветками, представленными на рисунке:		
		Ответ:	

№ 5	Укажите систематическое положение класса Двудольные (на русском и латинском языке):		
Империя		Подцарство	
Подимперия		Отдел	
Царство			

№ 6	Опыление цветков насекомыми:		
1	Биотическое опыление	4	Энтомофилия
2	Анемофилия	5	Хиropтepoфилия
3	Абиотическое опыление		

№ 7	Выберите признаки растений из класса Двудольные:		
1	зародыш семени с одной семядолей		
2	листья имеют перистое жилкование		
3	жизненные формы: деревья, кустарники и травы		
4	жизненные формы: однолетние и многолетние травы		

5	стержневая корневая система
---	-----------------------------

№ 8	Выберите отличительные признаки, характерные для класса Однодольные
1	листья сидячие
2	плоды сухие и сочные
3	корневая система состоит из придаточных и боковых корней
4	околоцветник состоит из листочков
5	листья с прилистниками

№ 9	К какому классу относится растение с цветками, представленными на рисунке:
	Ответ:

№ 10	Укажите систематическое положение семейства <i>Brassicaceae</i> (на русском и латинском языке):		
Империя		Отдел	
Царство		Класс	
Подцарство			

№ 11		Опыление цветков птицами:	
1	Биотическое опыление	4	Орнитофилия
2	Анемофилия	5	Хироптерофилия
3	Абиотическое опыление		

№ 12	Выберите признаки растений из класса Однодольные:
1	зародыш семени с двумя семядолями
2	листья имеют дуговидное жилкование
3	жизненные формы: деревья, кустарники и травы
4	жизненные формы: однолетние и многолетние травы
5	корневая система состоит из главного, придаточных и боковых корней

№ 13	Выберите отличительные признаки, характерные для класса Двудольные
1	листья имеют листовую пластинку и черешок
2	оплодотворение двойное
3	в цветках имеются тычинки и пестики
4	околоцветник состоит из чашелистиков
5	листья всегда без прилистников

№ 14		Перенос пыльцы ветром:	
1	Биотическое опыление	4	Энтомофилия
2	Анемофилия	5	Хироптерофилия
3	Абиотическое опыление		

№ 15	К какому классу относится растение с цветками, представленными на рисунке:		
		Ответ:	

№ 16	Укажите систематическое положение класса <i>Liliopsida</i> (на русском и латинском языке)		
Империя		Подцарство	
Подимперия		Отдел	
Царство			

№ 17	Выберите признаки растений из класса Однодольные:			
1	цветки с простым околоцветником			
2	листья имеют параллельное жилкование			
3	жизненные формы только травы			
4	плоды с одним семенем			
5	корневая система состоит из главного, придаточных и боковых корней			

№ 18	Выберите отличительные признаки, характерные для класса Однодольные			
1	листья черешковые и сидячие			
2	листья с прилистниками и без			
3	цветки с двойным и простым околоцветником			
4	плоды сухие и сочные			
5	цветки с простым околоцветником			

№ 19	К какому классу относится растение с цветками, представленными на рисунке:		
		Ответ:	

№ 20	Укажите систематическое положение класса <i>Magnoliopsida</i> (на русском и латинском языке)		
Империя		Подцарство	
Подимперия		Отдел	
Царство			

№ 21	Опыление при помощи неживых факторов внешней среды:
-------------	--

1	Абиотическое опыление	4	Кантарофилия
2	Энтомофилия	5	Биотическое опыление
3	Хиropтepoфилия		

№ 22	Покрытосеменные называются так потому, что имеют:		
1	семена, содержащие две семядоли		
2	семена, находящиеся внутри перикарпия		
3	двойной околоцветник, защищающий генеративные органы цветка		
4	семяпочки, находящиеся внутри завязи пестика		
5	многочисленные семена		

№ 23	Выберите отличительные признаки, характерные для класса Однодольные		
1	листья пальчатые и перистые		
2	листья простые и сложные		
3	цветки собраны в соцветия		
4	околоцветник состоит из лепестков		
5	листья с пальчатым жилкованием		

№ 24	К какому классу относится растение с признаками, представленными на рисунке:		
		Ответ:	

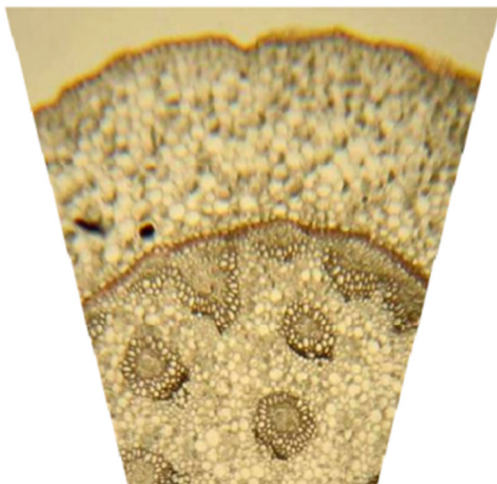
№ 25	Укажите систематическое положение семейства <i>Liliaceae</i>:		
Империя		Отдел	
Царство		Класс	
Подцарство			

26. По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу и классу растений. Травянистое растение, листья перистосложные, соцветие кисть, цветок с двойным околоцветником, плод- боб. На стержневого типа корневой системе имеются выросты – клубеньки _____ (ответ запишите)

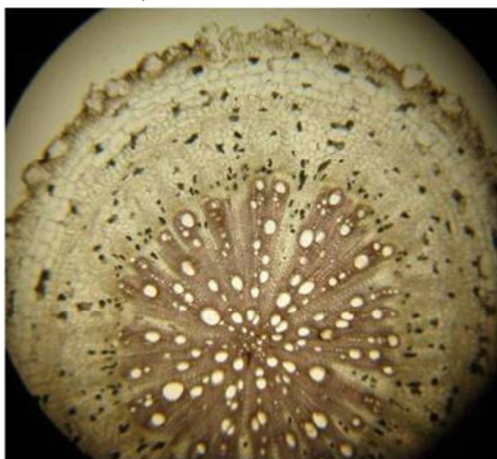
Раздел 3. Основы анатомии и морфологии растений.

Тема 3.1. Анатомия растений.

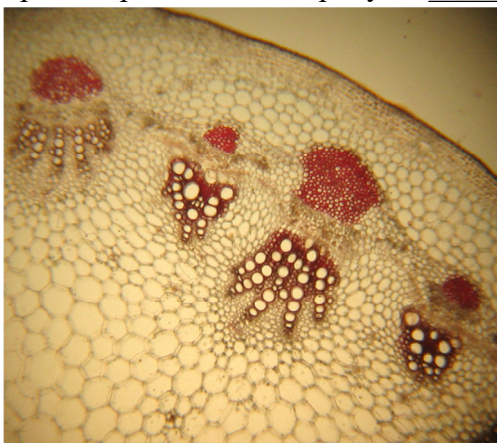
1. По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____ (ответ запишите)



2. По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____ (ответ запишите)



3. По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке _____ (ответ запишите)



4. От корней к листьям перемещается:

1. Вода и растворённые в ней минеральные вещества
2. Вода и растворённые в ней органические вещества
3. Жиры, белки
4. Продукты фотосинтеза

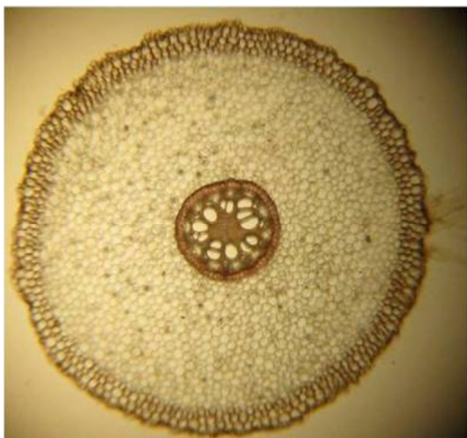
5. В стеблях двудольных растений встречается пучок:

1. Радиальный диархный
2. Биколлатеральный
3. Закрытый коллатеральный
4. Концентрический центрофлоэмный

6. По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____ (ответ запишите)



7. По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____ (ответ запишите)



8. По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке _____ (ответ запишите)



9. От листьев к другим органам растений перемещаются:
1. Вода и растворённые в ней минеральные вещества
 2. Вода и растворённые в ней органические вещества
 3. Вода
 4. Жиры, белки
10. Укажите однослойную покровную ткань
1. Пробка
 2. Эпидерма
 3. Кorka
 4. Феллема
11. Мертвая многослойная покровная ткань стеблей многолетних растений _____ (ответ запишите)
12. Укажите покровную ткань корней первичного строения _____ (ответ запишите)
13. Установите соответствие: орган растения – характерный признак (например, 1А, 2Б и т.д.):
- | | |
|----------------------------------|--|
| А. Стебель двудольного растения | 1 – пучки расположены беспорядочно |
| Б. Стебель однодольного растения | 2 – закрытые коллатеральные пучки |
| | 3 – пучки расположены по окружности |
| | 4 – проводящие пучки имеют камбий |
| | 5 – в центре органа имеется сердцевина |
| | 6 – отсутствуют сердцевинные лучи |
14. Установите соответствие: ткань – характерный признак (например, 1А, 2Б и т.д.):
- | | |
|------------|---|
| А. Ксилема | 1 – в закрытом проводящем пучке расположена ближе к центру органа |
| Б. Флоэма | 2 – проводит органические вещества |
| | 3 – проводит воду и минеральные вещества |
| | 4 – проводящие элементы живые |
| | 5 – проводящие элементы одревесневшие |
| | 6 – имеются ситовидные пластинки |

15. Выберите из списка признаки, характеризующие строение корня первичного строения, и перечислите их в порядке расположения в направлении от покровной ткани к центру органа:

- 1 - Центрофлоэмный проводящий пучок,
- 2 - Эндодерма представлена крахмалоносным влагалищем,
- 3 – В первичной коре перемещающая паренхима,
- 4 – Покровная ткань – эпидерма,
- 5 – Имеются корневые волоски,
- 6 – Лучи ксилемы чередуются с участками флоэмы.

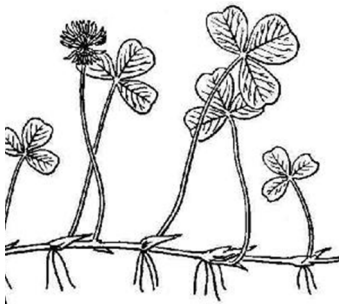
Тема 3.2. Морфология растений.

Морфология вегетативных органов (побег, корень, лист)

№ 1		У растений какого семейства на корнях возникают клубеньки, в которых поселяются бактерии:			
1	Яснотковые	3	Бобовые	5	Вересковые
2	Астровые	4	Капустные		

№ 2	На рисунке представлена корневая система:		1	Стержневая
			2	Мочковатая
			3	Боковая
			4	Придаточная
			5	Смешанная

№ 3		Узлом называют:
1	Зачаточный побег	
2	Часть корня, расположенную под землей	
3	Участок стебля, от которого отходит лист	
4	Стебель с листьями	
5	Угол между листом и вышележащим участком стебля	

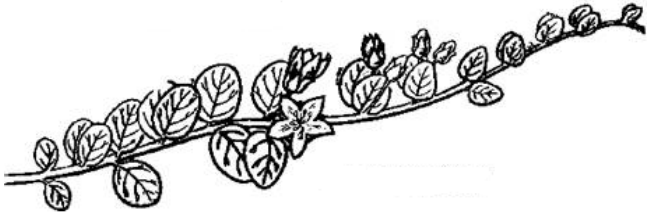
№ 4		Укажите тип побега по положению в пространстве:		
		1	Стелющийся	
		2	Прямостоячий	
		3	Ползучий	
		4	Цепляющийся	
		5	Лазающий	

№ 5		К метаморфозам побега относятся:			
1	Корневища	3	Колючки	5	Луковицы
2	Корнеплоды	4	Кочан		

№ 6 Назовите функции корней:				
1	Минеральное и водное питание	4	Симбиоз с бактериями	
2	Вегетативное размножение	5	Закрепление в почве	
3	Транспирация			

№ 7 На рисунке представлена корневая система:		1	Стержневая
		2	Мочковатая
		3	Боковая
		4	Придаточная
		5	Смешанная

№ 8		Тип ветвления, при котором верхушка главной оси вильчато делится и дает начало двум осям следующего порядка:			
1	Моноподиальное	3	Дихотомическое	5	Боковое
2	Апикальное	4	Симподиальное		

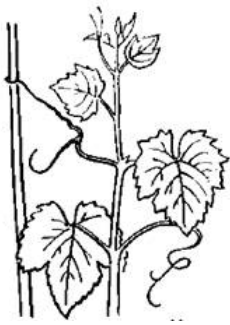
№ 9 Укажите тип побега по положению в пространстве:			1	Ползучий
			2	Прямостоячий
			3	Стелющийся
			4	Цепляющийся
			5	Лазающий

№ 10		Укажите типы листорасположения:			
1	Верхушечное	3	Очередное	5	Мутовчатое
2	Симподиальное	4	Моноподиальное		

№ 11		Назовите типы корневых систем:			
1	Стержневая	3	Боковая	5	Смешанная
2	Мочковатая	4	Придаточная		

№ 12		По происхождению корни делятся на:			
1	Главные	3	Добавочные	5	Укороченные
2	Боковые	4	Придаточные		

№ 13		Тип ветвления: верхушечная почка быстро отмирает, новые побеги образуются за счет развития боковых почек			
1	Моноподиальное	3	Дихотомическое	5	Боковое
2	Апикальное	4	Симподиальное		

№ 14		Укажите тип побега по положению в пространстве:			
		1	Вьющийся		
		2	Прямостоячий		
		3	Приподнимающийся		
		4	Цепляющийся		
		5	Лазающий		

№ 15		Из вегетативных почек образуются:			
1	Соцветия	3	Побеги	5	Корни
2	Плоды	4	Цветки		

№ 16		Назовите особенности стержневой корневой системы:
1	Включает главный и боковые корни	
2	Включает придаточные корни и возникающие на них боковые корни	
3	Характерна для однодольных растений	
4	Характерна для двудольных растений	
5	Характерна для древесных растений	

№ 17		Корень – это:
1	Боковой вегетативный орган, часть побега	
2	Многолетний подземный побег, имеющий редуцированные листья в виде мелких чешуек, в пазухах которых лежат почки	
3	Осевой орган, обладающий радиальной симметрией, на нём никогда не возникают листья, обладает положительным геотропизмом	
4	Зачаточный, но ещё не развившийся побег	
5	Осевой орган, несущий на себе листья, почки и цветки	

№ 18		Тип ветвления: верхушечная почка обеспечивает рост побега в длину, новые побеги образуются за счет развития боковых почек			
1	Моноподиальное	3	Дихотомическое	5	Боковое
2	Апикальное	4	Симподиальное		

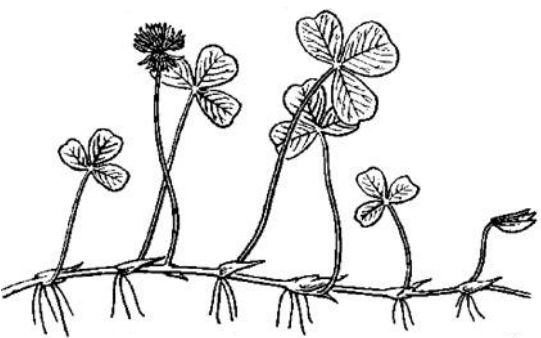
№ 19		Укажите тип побега по положению в пространстве:	
	1	Ползучий	
	2	Прямостоячий	
	3	Приподнимающийся	
	4	Цепляющийся	
	5	Лазающий	

№ 20		При супротивном листорасположении из каждого узла выходит:			
1	Пять листьев	3	Пара листьев	5	Три и более листа
2	Четыре листа	4	Один лист		

№ 21		Назовите особенности мочковатой корневой системы:
1	Включает главный и боковые корни	
2	Включает придаточные корни и возникающие на них боковые корни	
3	Характерна для однодольных растений	
4	Характерна для двудольных растений	
5	Характерна для древесных растений	

№ 22		Назовите типы корней по отношению к субстрату:			
1	Земляные	3	Воздушные	5	Древесные
2	Водные	4	Травянистые		

№ 23		Как называется побег, который имеет чешуевидные листья, придаточные корни и почки?			
1	Клубень	3	Корнеплод	5	Корневище
2	Корнеклубень	4	Столон		

№ 24		Укажите тип побега по положению в пространстве:			
	1	Ползучий			
	2	Стелющийся			
	3	Приподнимающийся			
	4	Цепляющийся			
	5	Лазающий			

№ 25	Укажите составные части открытой смешанной почки:				
1	Конус нарастания	3	Зачаточные листья	5	Тычинки
2	Почечные чешуи	4	Пестики		

Морфология вегетативных органов. Лист

№ 1	Укажите край листовой пластинки с острыми зубцами и острыми выемками:				
1	Городчатый	3	Зубчатый	5	Пильчато-городчатый
2	Завернутый	4	Пильчатый		

№ 2	У каких листьев пластинка расчленена от 1/2 до 3/4 полупластинки:				
1	Пальчато-рассеченный	4	Струговидно-раздельный		
2	Перисто-раздельный	5	Тройчато-лопастной		
3	Перисто-рассеченный				

№ 3	Как называют часть сложного листа:				
1	Доля	3	Лопасть	5	Сегментик
2	Листочек	4	Сегмент		

№ 4	Часть сложного листа, к которой прикрепляются листочки, называется:				
Ответ:					

№ 5	Дайте характеристику листа по плану:				
	1. Тип				
	2. Форма				
	3. Верхушка				
	4. Край				
	5. Основание				

№ 6	Укажите край листовой пластинки с закругленными зубцами и острыми выемками:				
1	Выемчатый	3	Зубчатый	5	Цельный
2	Городчатый	4	Пильчатый		

№ 7	У каких листьев пластинка расчленена от 1/4 до 1/2 полупластинки:				
1	Лировидно-рассеченный	4	Перисто-раздельный		
2	Пальчато-лопастный	5	Тройчато-рассеченный		
3	Перисто-лопастный				

№ 8	Часть оси сложного листа, несущая листочки, называется:				
------------	--	--	--	--	--

1	Прилистник	3	Черешок	5	Основание листа
2	Рахис	4	Влагалище		

№ 9	Видоизмененный черешок, разросшийся при основании, и охватывающий нижнюю часть междоузлия называется:				
Ответ:					

№ 10	Дайте характеристику листа по плану:				
	1. Тип				
	2. Форма				
	3. Верхушка				
	4. Край				
	5. Основание				

№ 11	Укажите край листовой пластинки с острыми зубцами и закругленными выемками:				
1	Городчатый	3	Пильчатый	5	Цельный
2	Зубчатый	4	Реснитчатый		

№ 12	У каких листьев пластинка расчленена до главной жилки:				
1	Лировидно-лопастной	4	Струговидно-рассеченный		
2	Пальчато-рассеченный	5	Тройчато-раздельный		
3	Перисто-лопастной				

№ 13	Какие листья имеют рахис:				
1	Тройчатосложный	4	Парно перистосложный		
2	Непарно перистосложный	5	Парно перистосложный с усиком		
3	Пальчатосложный				

№ 14	Дайте характеристику листа по плану:				
	1. Тип				
	2. Форма				
	3. Жилкование				
	4. Край				
	5. Основание				

№ 15	Видоизмененные прилистники, сросшиеся между собой и охватывающие нижнюю часть междоузлия, называются:		
Ответ:			

№ 16		Укажите край листовой пластинки с закругленными зубцами и закругленными выемками:			
1	Городчатый	3	Пильчатый	5	Цельный
2	Волнистый	4	Реснитчатый		

№ 17	Как называют отрезок простого лопастного листа:				
1	Доля	3	Рахис	5	Сегмент
2	Листочек	4	Лопасть		

№ 18		Какие листья не являются простыми вырезными?	
1	Перисто-рассеченный	4	Непарно перистосложный
2	Парно перистосложный	5	Лировидно-раздельный
3	Струговидно-лопастной		

№ 19	Метаморфозами листа являются (перечислите не менее трех):				
Ответ:					

№ 20	Дайте характеристику листа по плану:				
	1. Тип				
	2. Форма				
	3. Жилкование				
	4. Степень расчленения				
	5. Верхушка				

№ 21		Укажите степень расчленения пластинки для раздельных листьев:	
1	До 1/4 полупластинки	4	До главной жилки
2	От 1/4 до 1/2 полупластинки	5	Почти до главной жилки
3	От 1/2 до 3/4 полупластинки		

№ 22	Как называют отрезок простого рассеченного листа:				
1	Раструб	3	Листочек	5	Сегмент
2	Доля	4	Лопасть		

№ 23		Какое жилкование имеют листья, у которых боковые жилки ветвятся:	
1	Перисто-сетчатое	4	Перисто-петлевидное
2	Пальчато-краебежное	5	Дуговидное
3	Пальчато-сетчатое		

№ 24	По способу прикрепления к стеблю листья бывают следующих типов:			
Ответ:				

№ 25	Дайте характеристику листа по плану:			
	1. Тип			
	2. Форма			
	3. Жилкование			
	4. Степень расчленения			
	5. Верхушка			

Морфология генеративных органов. Цветок. Соцветие

№ 1		Назовите тип цветка, который имеет несколько плоскостей симметрии:	
1	Зигоморфный	4	Актиноморфный
2	Неправильный	5	Несимметричный
3	Асимметричный		

№ 2		Назовите наружный круг сложного околоцветника:	
1	Венчик	4	Гинецей
2	Чашечка	5	Гипантий
3	Андроцей		

№ 3		Назовите андроцей, в котором все тычинки срослись в одну группу:	
1	Однобратственный	4	Свободный
2	Монокарпный	5	Апокарпный
3	Многобратственный		

№ 4		Назовите женский репродуктивный орган цветка:	
1	Тычинка	4	Пестик
2	Лепесток	5	Цветоложе
3	Листочек		

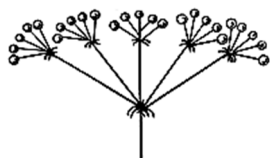
№ 5	Назовите соцветие:		
	1	Кисть	
	2	Зонтик	
	3	Метелка	
	4	Дихазий	
	5	Корзинка	

№ 6	Укажите часть цветка стеблевого происхождения:		
1	Лепестки	4	Тычинки
2	Околоцветник	5	Плодолистики
3	Цветоножка		

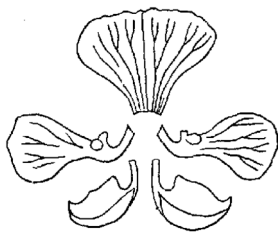
№ 7	Назовите околоцветник, который состоит из одинаковых листочков:		
1	Простой	4	Редуцированный
2	Сложный	5	Актиноморфный
3	Двойной		

№ 8	Назовите часть тычинки:		
1	Рыльце	4	Листочек
2	Пыльник	5	Рахис
3	Завязь		

№ 9	Назовите гинецей, образованный одним плодолистиком:		
1	Ценокарпный	4	Однوبرатственный
2	Апокарпный	5	Монокарпный
3	Простой		

№ 10	Назовите соцветие:		
	1	Кисть	
	2	Дихазий	
	3	Сложный зонтик	
	4	Сложный щиток	
	5	Извилина	

№ 11	Назовите тип цветка, который имеет одну плоскость симметрии:		
1	Правильный	4	Однوبرатственный
2	Зигоморфный	5	Монокарпный
3	Актиноморфный		

№ 12	Назовите тип венчика:		
	1	Двугубый	
	2	Спайнолепестный	
	3	Трубчатый	
	4	Язычковый	
	5	Мотыльковый	

№ 13	Назовите андроцей, состоящий из множества сросшихся тычинок:			
1	Однобратственный	4	Двусильный	
2	Апокарпный	5	Ценокарпный	
3	Неопределенный			

№ 14	Назовите часть пестика:			
1	Рыльце	4	Цветоложе	
2	Пыльник	5	Прицветник	
3	Связник			

№ 15	Укажите соцветие, у которого главная ось утолщена:			
1	Зонтик	4	Колос	
2	Антела	5	Щиток	
3	Початок			

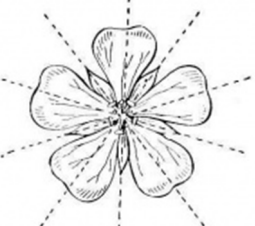
№ 16	Назовите часть цветка листового происхождения:			
1	Цветоложе	4	Тычинки	
2	Цветоножка	5	Черешок	
3	Прилистники			

№ 17	Назовите околоцветник, дифференцированный на чашечку и венчик:			
1	Сложный	4	Венчиковидный	
2	Простой	5	Мотыльковый	
3	Чашечковидный			

№ 18	Назовите мужские репродуктивные органы цветка:			
1	Плодолистики	4	Лепестки	
2	Пестики	5	Семязачатки	
3	Тычинки			

№ 19	Назовите тип завязи:		
	1	Нижняя	
	2	Средняя	
	3	Полунижняя	
	4	Верхняя	
	5	Монокарпная	

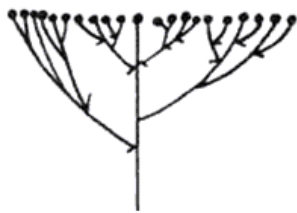
№ 20	Назовите соцветие:		
	1	Кисть	
	2	Колос	
	3	Початок	
	4	Корзинка	
	5	Антела	

№ 21	Назовите тип симметрии цветка:		
	1	Зигоморфный	
	2	Неправильный	
	3	Многобратственный	
	4	Правильный	
	5	Апокарпный	

№ 22	Назовите венчик, лепестки которого сростаются между собой:		
1	Спайнолепестный	4	Однобратственный
2	Сростнолистный	5	Простой
3	Свободнолепестный		

№ 23	Назовите андроцей, тычинки которого сростаются в две группы:		
1	Многобратственный	4	Ценокарпный
2	Монокарпный	5	Двойной
3	Двубратственный		

№ 24	Совокупность плодолистиков в цветке называется:		
1	Околоцветник	4	Венчик
2	Чашечка	5	Андроцей
3	Гинецей		

№ 25	Назовите соцветие:		
	1	Сложный щиток корзинок	
	2	Антела	
	3	Сложный щиток	
	4	Сложный зонтик	
	5	Щиток корзинок	

26. Назовите мужские репродуктивные органы цветка _____ (ответ запишите)

27. Назовите женские репродуктивные органы цветка _____ (ответ запишите)

Морфология генеративных органов. Плод, семя

№ 1	Назовите часть плода:		
1	Околоцветник	4	Плодолистик
2	Околоплодник	5	Рыльце
3	Семяпочка		

№ 2	Назовите признак плода «вислоплодник» или «двузерновка»:		
1	Плод дробный	4	Околоплодник деревянистый
2	Плод сложный	5	Монокарпный плод
3	Плод сочный		

№ 3	Укажите признак плода «костянка»:		
1	Экзокарпий пленчатый	4	Плод сложный
2	Плод многосемянной	5	Эндокарпий деревянистый
3	Плод сухой		

№ 4	Назовите плод:		
	1	Листовка	
	2	Двузерновка	
	3	Стручок	
	4	Боб	
	5	Ценобий	

№ 5	Укажите группу плодов, к которой относятся фрага, многолистовка, многокостянка:		
1	Апокарпные	4	Псевдомонокарпные
2	Ценокарпные	5	Многобратственные
3	Монокарпные		

№ 6		Назовите признак плода «однолистовка»:	
1	Вскрывается дырочками	4	Вскрывается крышечкой
2	Плод ценокарпный	5	Вскрывается одним швом
3	Плод не вскрывающийся		

№ 7		Укажите признак плода «семянка»:	
1	Плоды вскрывающиеся	4	Плоды монокарпные
2	Плоды односемянные	5	Околоплодник пленчатый
3	Семя срастается с околоплодником		

№ 8		Назовите признак плода «ценобий» или «четырёхорешек»:	
1	Плод сочный	4	Ценокарпный
2	Соплодие	5	Плод сложный
3	Апокарпный		

№ 9		Какой плод относится к монокарпным:	
1	Семянка	4	Многоорешек
2	Ягода	5	Костянка
3	Фрага		

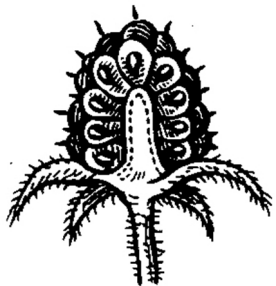
№ 10	Назовите плод:			
		1	Многолистовка	
		2	Многоорешек	
		3	Коробочка	
		4	Цинародий	
		5	Гесперидий	

№ 11		Какой плод относится к сочным:	
1	Боб	4	Многоорешек
2	Ценобий	5	Ягода
3	Стручок		

№ 12		Какой плод относится к распадающимся (схизокарпиям):	
1	Ценокарпная костянка	4	Померанец
2	Фрага	5	Цинародий
3	Вислоплодник		

№ 13	Укажите признак плода «боб»:		
1	Плод односемянной	4	Плод двугнездный
2	Плод сложный	5	Вскрывается двумя швами
3	Плод ценокарпный		

№ 14	Назовите признак плода «коробочка»:		
1	Плод дробный	4	Плод сочный
2	Плод апокарпный	5	Односемянной
3	Плод вскрывающийся		

№ 15	Назовите плод:		
		1	Многоорешек
		2	Цинародий
		3	Фрага
		4	Многокостянка
		5	Пиренарий

№ 61	Укажите признак плода «стручок»:		
1	Плод дробный	4	Плод одногнездный
2	Плод вскрывающийся	5	Вскрывается одним швом
3	Плод апокарпный		

№ 17	Укажите среднюю часть сочного околоплодника (перикарпия):		
1	Эндокарпий	4	Мезокарпий
2	Эндосперм	5	Монокарпий
3	Экзокарпий		

№ 18	Назовите часть зародыша семени:		
1	Почечка	4	Семяпочка
2	Семенная кожура	5	Эндосперм
3	Спермодерма		

№ 19	Назовите признак плода «боб»:		
1	Вскрывается одним швом	4	Плод апокарпный
2	Плод монокарпный	5	Плод ценокарпный
3	Плод сочный		

№ 20	Назовите плод:				
		1	Гесперидий		
		2	Ценобий		
		3	Цинародий		
		4	Ягода		
		5	Многокостянка		

№ 21	Назовите признак плода «стручок»:		
1	Плод сочный	4	Плод двугнездный
2	Плод одногнездный	5	Вскрывается крышечкой
3	Плод апокарпный		

№ 22	Какой плод относится к апокарпиям:		
1	Фрага	4	Двузерновка
2	Четырехорешек	5	Гесперидий
3	Вислоплодник		

№ 23	Какой плод относится к сухим, вскрывающимся при созревании:		
1	Орешек	4	Цинародий
2	Вислоплодник	5	Стручок
3	Костянка		

№ 24	Назовите плод:		
	1	Ягода	
	2	Фрага	
	3	Коробочка	
	4	Орех	
	5	Померанец	

№ 25	Назовите часть семени:		
1	Семяпочка	4	Эндосперм
2	Перикарпий	5	Эндокарпий
3	Экзокарпий		

Раздел 4. Основные понятия о лекарственных средствах

1. Лекарственное растительное сырье – это

1. Высушенные и измельченные части лекарственных растений, упакованные в потребительскую упаковку
2. Продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования
3. Свежие или высушенные растения либо их части, используемые для производства лекарственных средств
4. Высушенные или свежие надземные части травянистых растений, состоящие из стеблей с листьями и цветками

2. Укажите пути изыскания новых лекарственных средств

1. Выделение веществ из растительного сырья
2. Целенаправленный синтез
3. Спектрофотометрический метод
4. Биотехнология

3. Укажите микроорганизмы, которые являются источниками получения лекарственных средств

1. Простейшие
2. Бактерии
3. Грибы
4. Архебактерии

4. Укажите методы, используемые для определения подлинности ЛРС

1. Макроскопический
2. Качественный фитохимический
3. Микроскопический
4. Количественный фитохимический

5. К биологическим лекарственным препаратам относятся:

1. Иммунобиологические
2. Препараты, полученные из цельной крови
3. Биотехнологические
4. Генотерапевтические

6. Соответствие лекарственного сырья, требованиям нормативной документации _____
(ответ запишите)

7. Соответствие исследуемого сырья наименованию, под которым оно поступило для анализа, называется _____ (ответ запишите)

8. Природные соединения, оказывающие специфическое действие на живой организм и определяющие основной терапевтический эффект, называют _____ (ответ запишите)

9. Лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности, называются _____ (ответ запишите)

10. Лекарственные препараты, производство которых осуществляется с использованием биотехнологических процессов и методов, гибридного метода и метода моноклональных антител, называются _____ (ответ запишите)

11. К методам количественного определения биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья относятся:

1. Физико-химические
2. Физические
3. Биологические
4. Электрохимические

12. Биологически активные вещества – это

1. Продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования
2. Индивидуальные химические соединения, выделенные из растительного сырья для получения лекарственных средств
3. Природные соединения, оказывающие специфическое действие на живой организм и определяющие основной терапевтический эффект
4. Химические вещества, обладающие высокой физиологической активностью по отношению к определённым группам живых организмов

13. Терапевтическая ценность лекарственных растений определяется входящими в их состав веществ:

1. Биологически активных
2. Сопутствующих
3. Балластных
4. Кажущихся неактивных

14. Укажите, типы лекарственных средств по источнику происхождения

1. Растительного и животного
2. Минеральные
3. Микробного
4. Синтетического
5. Все выше перечисленные

15. Укажите методы, используемые для определения доброкачественности ЛРС

1. Физико-химические
2. Анатомические
3. Морфологические
4. Органолептические

16. Свежие или высушенные растения либо их части, используемые для производства лекарственных средств называются _____ (ответ запишите)

17. Отсутствие в лекарственном растительном сырье посторонних примесей называется _____ (ответ запишите)

18. Лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность, называется _____ (ответ запишите)

19. Лекарственные препараты, действующее вещество которых произведено или выделено из биологического источника и для определения свойств и качества которых необходима комбинация биологических и физико-химических методов, называются _____ (ответ запишите)

20. Лекарственные препараты, фармацевтическая субстанция которых является рекомбинантной нуклеиновой кислотой или включает в себя рекомбинантную нуклеиновую кислоту, позволяющую осуществлять регулирование, репарацию, замену, добавление или удаление генетической последовательности, называются _____ (ответ запишите)

Составители:

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Анисимова А.Г.

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Ягонцева Т.А.

д-р фармацевт. наук, доцент, профессор кафедры ботаники и фармацевтической биологии Бомбела Т.В.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

1. Характеристика оценочного средства.

Рабочая тетрадь - это дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося, для оформления им практических работ, выполненных на занятии, и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.

Оценочное средство «Рабочая тетрадь» соответствует:

- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. №922;
- основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), профилю Химическая технология лекарственных средств;
- рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Общая биология, реализуемой по соответствующей основной профессиональной образовательной программе.

При помощи данного оценочного средства осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и владений, определенных ФГОС по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

2. Система оценивания результатов.

В рабочей тетради обучающиеся выполняют задание на самоподготовку, оформляют практические работы на занятиях. Рабочая тетрадь предъявляется на проверку преподавателю на каждом занятии.

Критерии и шкала оценивания рабочей тетради:

недифференцированная оценка:

- оценка «зачтено» - выставляется обучающемуся если все задания на самоподготовку к занятию выполнены верно или с небольшими неточностями. Работы на занятии выполнены и оформлены правильно, аккуратно, опрятно, согласно инструкциям и требованиям, объекты прорисованы тщательно, сделаны все необходимые обозначения.

- оценка «не зачтено» - выставляется обучающемуся если задания на самоподготовку не выполнены или выполнены с грубыми недочетами. Работы на занятии не выполнены или выполнены неправильно, оформлены неправильно, неаккуратно, не в соответствии с требованиями.

3. Комплект оценочных средств.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники

(наименование кафедры)

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ

по дисциплине Б1.О.11 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

(наименование дисциплины)

В рабочей тетради обучающиеся оформляют:

1. Задание для самоподготовки по каждой теме;
2. Практические работы на занятии.

Пример оформления в рабочей тетради работ по теме "Царство Грибы. Царство Растения. Высшие споровые растения":

ЗАДАНИЕ НА САМОПОДГОТОВКУ ПО ТЕМЕ «ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ»

ЗАДАНИЕ 1. Систематическое положение отделов(на русском и латинском языке)

Отдел							
Империя							
Подимперия							
Царство							
Подцарство							
Отдел							

ЗАДАНИЕ 2. Составить таблицу сравнительных признаков изучаемых отделов

Отдел							
Признак							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
n							

ТЕМА: ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

РАБОТА 1. Строение пеницилла (*Penicillium*)

(класс Дейтеромицеты или несовершенные грибы - *Deuteromycetes* или *Fungi imperfecti*)

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

РАБОТА 2. Определение морфологического типа слоевища лишайников (Отдел *Lichenes*)

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____

РАБОТА 3. Морфологическое строение чаги (*Inonotus obliquus*) и трутовика (*Fomitopsis fomentarius*)

(класс *Basidiomycetes* - Базидиомицеты)

<i>Inonotus obliquus</i>	<i>Fomitopsis fomentarius</i>
Форма	
Наличие гимениального слоя	
Цвет наружной поверхности	
Характер наружной поверхности	
Цвет на изломе	
Рисунок	

РАБОТА 4. **Определение морфологического типа слоевища лишайников** (Отдел *Lichenes*)

РАБОТА 5. **Строение нитчатой водоросли спирогиры** (*Spirogyra*)
(отдел Зеленые водоросли - *Chlorophyta*)

БОТА 6. **Морфологическое строение сфагнома болотного** -
Sphagnum palustre L. (отдел *Bryophyta* - Моховидные)

1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____

РАБОТА 7. **Внешнее строение плауна булабовидного** (*Lycopodium clavatum*) (отдел *Lycopodiophyta* - Плауновидные)

1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____

РАБОТА 8. Внешнее строение папоротника - щитовника мужского (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) (отдел *Polypodio phyta* - Папоротниковидные)

1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____
5 – _____
6 – _____

РАБОТА 9. Морфологическое строение хвоща полевого (*Equisetum arvense* L.) (отдел *Equisetophyta* - Хвощевидные)

1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____
5 – _____
6 – _____

ЗАДАНИЕ НА САМОПОДГОТОВКУ ПО ТЕМЕ «МОРФОЛОГИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ. ПЛОДЫ И СЕМЕНА»

ЗАДАНИЕ 1. Строение плода с сочным околоплодником

плод костянка

ЗАДАНИЕ 2. Строение плода с сухим околоплодником

плод боб

1 - _____
2 - _____
3 - _____
4 - _____
5 - _____

1 - _____
2 - _____

ТЕМА: МОРФОЛОГИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ. ПЛОДЫ И СЕМЕНА

**РАБОТА 1. Строение семени двудольного растения
ВНЕШНИЙ ВИД СЕМЕНИ**

1 – _____
2 – _____
3 – _____

СХЕМА СЕМЕНИ В РАЗРЕЗЕ

1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____
5 – _____
6 – _____

**РАБОТА 2. Строение семени однодольного растения
ВНЕШНИЙ ВИД СЕМЕНИ**

1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____
5 – _____

СХЕМА СЕМЕНИ В РАЗРЕЗЕ

1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____
5 – _____
6 – _____
7 – _____
8 – _____
9 – _____

РАБОТА 3. Морфологическое описание плодов и установление их типа

Растение					
Консистенция околоплодника (сухой или сочный)					
Консистенция слоев сочного околоплодника 1 – экзокарпий 2 – мезокарпий 3 – эндокарпий					
Раскрываемость плода для сухих плодов (вскрывается естественно, не вскрывается, распадается)					
Количество семян в плоде (одно или много)					
Срастимость семени с околоплодником для плодов с сухим не вскрывающимся околоплодником (срастается всей поверхностью или лежит свободно)					
Тип плода по морфогенетической классификации					
Название плода					
Рисунок плода: 1 – околоплодник 2 – семя					

Составители:

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Анисимова А.Г.

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Ягонцева Т.А.

д-р фармацевт. наук, доцент, профессор кафедры ботаники и фармацевтической биологии Бомбела Т.В.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

ДОКЛАД

1. Характеристика оценочного средства.

Доклад - краткое информативное сообщение по конкретному вопросу (теме). При подготовке доклада необходимо изучить и проанализировать не менее 5 - 10 различных литературных источников. Составление доклада следует начинать с составления плана, согласно которому излагается весь текст, в конце подвести итоги и сформулировать основные выводы. Доклад должен быть логично выстроен и структурирован. В сопровождение к докладу составляется презентация.

Оценочное средство «Доклад» соответствует:

- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. №922;
- основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), профилю Химическая технология лекарственных средств;
- рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Общая биология, реализуемой по соответствующей основной профессиональной образовательной программе.

При помощи данного оценочного средства осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и владений, определенных ФГОС по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

Обязательные составляющие доклада:

1. Вступление (часть приветствия).
2. Введение (здесь формулируются актуальность, обоснование темы, цели и задачи).
3. Основная часть (в ней содержится материал по теме, анализ результатов).
4. Заключение (в этом разделе докладчик подводит итоги, формулирует выводы).

Требования к оформлению устного доклада:

1. Продолжительность доклада должна составлять 8 - 10 минут. Доклад обязательно должен сопровождаться компьютерной презентацией. На освещение одного слайда презентации должно отводиться не менее 30 секунд. Рекомендуемый объем презентации - 10 - 15 слайдов.

2. Во время доклада можно пользоваться написанным планом и любой другой информацией (например, числовыми данными), но доклад не должен полностью читаться по бумаге.

3. В докладе следует избегать чрезмерного количества узкоспециализированных терминов. В случае если это невозможно, нужно пояснить их значение (при необходимости использовать для этого рисунки и схемы).

4. Свои мысли нужно излагать грамотно, ясно и однозначно.

5. При выступлении использовать научный стиль изложения, приводить примеры, цитаты и т.д.

6. После выступления необходимо ответить на вопросы слушателей.

Общие требования к представлению презентации:

1. Презентация должна сопровождать доклад и наглядно иллюстрировать тему. Компьютерная презентация призвана иллюстрировать доклад, поэтому она должна содержать достаточное количество рисунков, графиков, диаграмм, таблиц, карт, схем, фотографий.

2. В презентации не должно быть больших блоков текста.

3. Все надписи должны быть сделаны крупным шрифтом, чтобы их было видно (размер шрифта должен быть не менее 24).

4. Дизайн должен быть простым и лаконичным. Все надписи и рисунки должны быть хорошо заметны и четко отличаться по цвету от фона слайда.

5. Необходимо использовать все поле слайда, не оставляйте свободное пространство.

6. Каждый слайд должен иметь заголовок. Слайды должны быть пронумерованы.

7. Презентация оформляется в редакторе MS Power Point.

8. Общий порядок слайдов: титульный (тема, ФИО докладчика, группа, курс), план презентации, основная часть, заключение (выводы), спасибо за внимание.

2. Система оценивания результатов.

Критерии и шкала оценивания доклада с презентацией:

дифференцированная оценка:

При оценивании доклада с презентацией используются следующие критерии:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- глубина, полнота рассмотрения темы;
- обоснованность выводов;
- логичность, структурированность, целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, примерами, цитатами и т.д.);
- наглядность, презентабельность;
- владение материалом и умение давать обоснованные ответы на вопросы во время обсуждения.

Общая оценка учитывает оценку за доклад с презентацией и ответы на вопросы.

«Отлично» - выставляется, если выполнены все требования к докладу и презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - выставляется, если основные требования к докладу и презентации выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении презентации; на дополнительные вопросы даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» - выставляется, если имеются существенные отступления от требований к докладу; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада и (или) презентации или при ответе на дополнительные вопросы; во время доклада ответы на дополнительные вопросы даны не полные или ответы отсутствуют. Отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» - выставляется, если тема доклада не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же доклад с презентацией не представлен вовсе.

3. Комплект оценочных средств.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники

КОМПЛЕКТ ТЕМ ДЛЯ ДОКЛАДА

по дисциплине Б1.О.11 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Раздел 5. Экология и биосфера.

Примерные темы докладов с презентацией:

1. Биосфера как естественноисторическая система, её состав и функции (по Вернадскому).
2. Функции живого вещества в биосфере.
3. Круговороты веществ в биосфере, их типы.
4. Наука экология: определение, предмет изучения, основные понятия (среда, экологические факторы и их классификация, оптимальный и лимитирующий фактор, предел выносливости).
5. Абиотические факторы среды (свет).
6. Абиотические факторы среды (температура, влажность).
7. Биогеноценоз – структурная единица биосферы, его компоненты (биотоп, биоценоз).
8. Цепи питания: определение, виды. Структура пищевой цепи: продуценты, консументы, редуценты.
9. Биотические факторы среды, формы взаимодействия между организмами.
10. Антропогенный фактор. Положительное и отрицательное воздействие человека на окружающую среду.

Составители:

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Ягонцева Т.А.

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Анисимова А.Г.

д-р фармацевт. наук, доцент, профессор кафедры ботаники и фармацевтической биологии
Бомбела Т.В.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Оценочные средства: *тест*.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

1. Характеристика оценочного средства.

Тест – это система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Оценочное средство «Тест» соответствует:

- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. №922;
- основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), профилю Химическая технология лекарственных средств;
- рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Общая биология, реализуемой по соответствующей основной профессиональной образовательной программе.

При помощи данного оценочного средства осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и владений, определенных ФГОС по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

2. Система оценивания результатов.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. В билет для зачета включены задания, проверяющие теоретические знания и задания, позволяющие оценить практические навыки. Зачет проводится в письменной форме в виде теста по билетам или с использованием сайта дистанционного обучения ПГФА. В каждый билет включены вопросы из разных разделов и тем дисциплины.

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий:

дифференцированная оценка:

- 91 -100 % правильных ответов – оценка «отлично»,
- 75 - 90 % правильных ответов – оценка «хорошо»,
- 60 - 74 % правильных ответов – оценка «удовлетворительно»,
- 0 – 59 % правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

Итоговая оценка по дисциплине:

Оценка «зачтено» - выставляется обучающемуся, получившему оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» за зачетный тест.

Оценка «не зачтено» - выставляется обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» за зачетный тест.

3. Комплект тестовых вопросов для зачета

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра ботаники и фармацевтической биологии

Вопросы рассмотрены и утверждены
решением кафедры

«_____» ____ 20 ____ г., протокол № _____

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

по дисциплине Б1.О.11 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Направление подготовки _____ 18.03.01 Химическая технология

Квалификация выпускника _____ Бакалавр

Форма обучения _____ Очная

Год набора – 20 ____

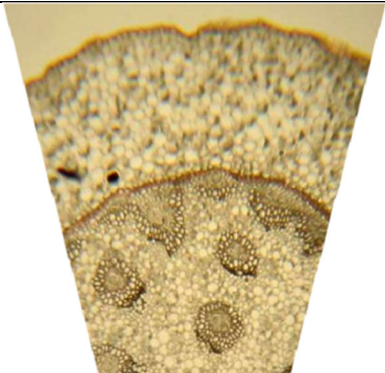
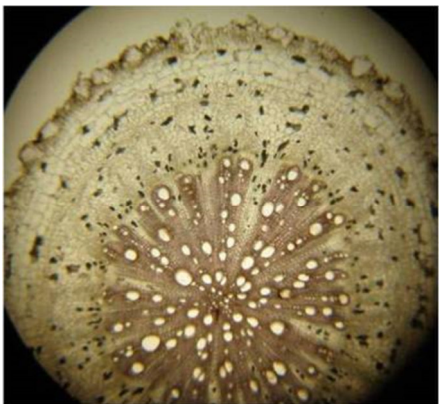
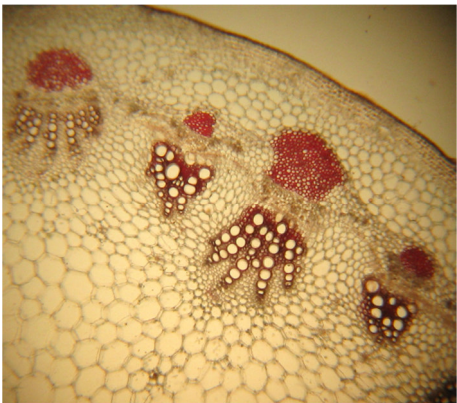
Пермь, 20 ____

ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России
Кафедра ботаники и фармацевтической биологии

№ п/п	Задание	Компетенция, индикатор
1	К методам количественного определения биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья относятся: 1. Физико-химические 2. Физические 3. Биологические 4. Электрохимические	ОПК-5 ОПК-5.1
2	Биологически активные вещества – это 1. Продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования 2. Индивидуальные химические соединения, выделенные из растительного сырья для получения лекарственных средств 3. Природные соединения, оказывающие специфическое действие на живой организм и определяющие основной терапевтический эффект 4. Химические вещества, обладающие высокой физиологической активностью по отношению к определённым группам живых организмов	ОПК-5 ОПК-5.1
3	Терапевтическая ценность лекарственных растений определяется входящими в их состав веществ: 1. Биологически активных 2. Сопутствующих 3. Балластных 4. Кажущих неактивных	ОПК-5 ОПК-5.1
4	Укажите, типы лекарственных средств по источнику происхождения 1. Растительного и животного 2. Минеральные 3. Микробного 4. Синтетического 5. Все выше перечисленные	ОПК-5 ОПК-5.1
5	Укажите методы, используемые для определения доброкачественности ЛРС 1. Физико-химические 2. Анатомические 3. Морфологические 4. Органолептические	ОПК-5 ОПК-5.1
6	Свежие или высушенные растения либо их части, используемые для производства лекарственных средств называются _____	ОПК-5 ОПК-5.1
7	Отсутствие в лекарственном растительном сырье посторонних примесей называется _____	ОПК-5 ОПК-5.1

8	Лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность, называется _____	ОПК-5 ОПК-5.1
9	Лекарственные препараты, действующее вещество которых произведено или выделено из биологического источника и для определения свойств и качества которых необходима комбинация биологических и физико-химических методов, называются _____	ОПК-5 ОПК-5.1
10	Лекарственные препараты, фармацевтическая субстанция которых является рекомбинантной нуклеиновой кислотой или включает в себя рекомбинантную нуклеиновую кислоту, позволяющую осуществлять регулирование, репарацию, замену, добавление или удаление генетической последовательности, называются _____	ОПК-5 ОПК-5.1
11	Кишечная палочка представляет собой как клеточный уровень организации жизни, так и... 1. молекулярный 2. организменный 3. видовой 4. биоценотический	ОПК-5 ОПК-5.1
12	При микроскопическом исследовании в клетке обнаружили ядро, митохондрии, ЭПС, аппарат Гольджи, рибосомы. Какие организмы исследовали? 1. прокариоты 2. эукариоты 3. вирусы 4. фаги	ОПК-5 ОПК-5.1
13	Выберите признак, отличающий грибы от растений. 1. химический состав клеточной стенки 2. наличие двумембранных органоидов 3. размножение спорами 4. наличие рибосом	ОПК-5 ОПК-5.1
14	Мономерами белков являются _____	ОПК-5 ОПК-5.1
15	Какой органоид осуществляет хранение генетической информации?	ОПК-5 ОПК-5.1
16	Медь, бор, цинк, марганец в клетке являются: 1. макроэлементами 2. органогенами 3. микроэлементами 4. ультрамикроэлементами	ОПК-5 ОПК-5.1
17	Бинарную номенклатуру ввел:	ОПК-5

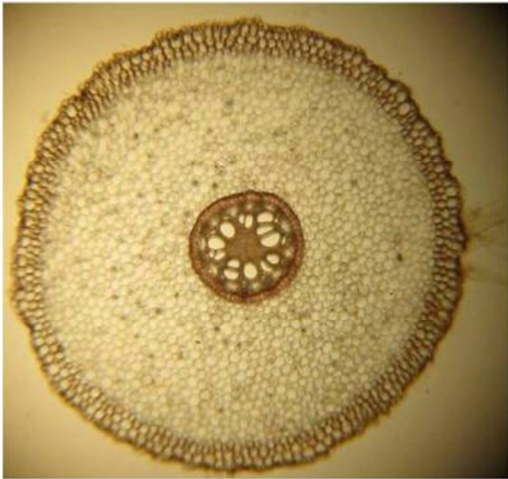
	1. Теофраст 2. Ч. Дарвин 3. К. Линней 4. В.И. Вернадский	ОПК-5.1
18	Из перечисленных систематических групп растений наибольшей является: 1. отдел 2. класс 3. семейство 4. род	ОПК-5 ОПК-5.1
19	По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу растений. Травянистое растение со стелющимися побегами, придаточными корнями и мелкими шиловидными, спирально расположенными листьями, споры развиваются в спороносных колосках, расположенных на концах веточек _____	ОПК-5 ОПК-5.1
20	При морфологическом описании растения выявили следующие признаки: высота растений 10-15 см, мелкие простого строения листовидные органы расположены спирально на стеблевидной части таллома. Споры развиваются в коробочке на ножке. Подземные органы – ризоиды. Определите отдел растений _____	ОПК-5 ОПК-5.1
21	По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу и классу растений. Травянистое растение, листья перистосложные, соцветие кисть, цветок с двойным околоцветником, плод- боб. На стержневого типа корневой системе имеются выросты – клубеньки _____	ОПК-5 ОПК-5.1
22	Назовите совокупность элементов живой и неживой природы, воздействующих на организм. 1. зоогенные факторы 2. фитогенные факторы 3. окружающая среда 4. биотические факторы	ОПК-5 ОПК-5.1
23	По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____	ОПК-5 ОПК-5.1

		
24	По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____ 	ОПК-5 ОПК-5.1
25	По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке _____ 	ОПК-5 ОПК-5.1
26	От корней к листьям перемещается: 1. Вода и растворённые в ней минеральные вещества 2. Вода и растворённые в ней органические вещества 3. Жиры, белки 4. Продукты фотосинтеза	ОПК-5 ОПК-5.1
27	В стеблях двудольных растений встречается пучок: 1. Радиальный диархный 2. Биколлатеральный	ОПК-5 ОПК-5.1

	3. Закрытый коллатеральный 4. Концентрический центрофлоэмный	
28	Назовите околоцветник, дифференцированный на чашечку и венчик: 1. Сложный 2. Венчиковидный 3. Простой 4. Чашечковидный	ОПК-5 ОПК-5.1
29	Назовите мужские репродуктивные органы цветка _____	ОПК-5 ОПК-5.1
30	Назовите плод _____ 	ОПК-5 ОПК-5.1
31	Лекарственное растительное сырье – это 1. Высушенные и измельченные части лекарственных растений, упакованные в потребительскую упаковку 2. Продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования 3. Свежие или высушенные растения либо их части, используемые для производства лекарственных средств 4. Высушенные или свежие надземные части травянистых растений, состоящие из стеблей с листьями и цветками	ОПК-5 ОПК-5.1
32	Укажите пути изыскания новых лекарственных средств 1. Выделение веществ из растительного сырья 2. Целенаправленный синтез 3. Спектрофотометрический метод 4. Биотехнология	ОПК-5 ОПК-5.1
33	Укажите микроорганизмы, которые являются источниками получения лекарственных средств 1. Простейшие 2. Бактерии 3. Грибы 4. Архебактерии	ОПК-5 ОПК-5.1
34	Укажите методы, используемые для определения подлинности ЛРС 1. Макроскопический 2. Качественный фитохимический 3. Микроскопический 4. Количественный фитохимический	ОПК-5 ОПК-5.1

35	К биологическим лекарственным препаратам относятся: 1.Иммунобиологические 2.Препараты, полученные из цельной крови 3.Биотехнологические 4.Генотерапевтические	ОПК-5 ОПК-5.1
36	Соответствие лекарственного сырья, требованиям нормативной документации _____	ОПК-5 ОПК-5.1
37	Соответствие исследуемого сырья наименованию, под которым оно поступило для анализа, называется _____	ОПК-5 ОПК-5.1
38	Природные соединения, оказывающие специфическое действие на живой организм и определяющие основной терапевтический эффект, называют _____	ОПК-5 ОПК-5.1
39	Лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности, называются _____	ОПК-5 ОПК-5.1
40	Лекарственные препараты, производство которых осуществляется с использованием биотехнологических процессов и методов, гибридного метода и метода моноклональных антител, называются _____	ОПК-5 ОПК-5.1
41	Главный признак живого: 1. движение 2. увеличение массы 3. обмен веществ 4. распад на молекулы	ОПК-5 ОПК-5.1
42	При микроскопировании в клетке обнаружили клеточную стенку и хлоропласты. Определите тип клетки. 1. бактериальная клетка 2. растительная клетка 3. животная клетка 4. грибная клетка	ОПК-5 ОПК-5.1
43	Каковы функции митохондрий? 1. внутренняя мембрана образует граны 2. входят в состав ядра 3. обеспечивают синтез глюкозы 4. являются местом синтеза АТФ	ОПК-5 ОПК-5.1
44	Мономерами нуклеиновых кислот являются... _____	ОПК-5 ОПК-5.1
45	Какие организмы имеют неклеточное строение? _____	ОПК-5 ОПК-5.1
46	Магний, натрий, калий, железо в клетке являются: 1. макроэлементами 2. органогенами	ОПК-5 ОПК-5.1

	3. микроэлементами 4. ультрамикроэлементами	
47	Наименьшая единица систематики животных: 1. семейство 2. класс 3. вид 4. род	ОПК-5 ОПК-5.1
48	Грибы выделяют в: 1. отдельное царство 2. тип в царстве животных 3. особый отдел в царстве растений 4. класс в отделе бурых водорослей	ОПК-5 ОПК-5.1
49	По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу растений. Травянистое растение с розеткой перистых листьев (вайи) и корневищем с придаточными корнями. Спорангии собраны в сорусах на нижней стороне листьев _____	ОПК-5 ОПК-5.1
50	При морфологическом описании растения выявили следующие признаки: дерево высотой 15 метров, кора слоистая, коричневого цвета, листья игольчатые (хвоя), расположенные пучками по 2, семена с крыловидным выростом, развиваются в светло-коричневых яйцевидной формы шишках. Определите отдел растений _____	ОПК-5 ОПК-5.1
51	По комплексу внешних признаков определите принадлежность растения к отделу. Травянистое растение, подземные органы- корневища с придаточными корнями, побеги жесткие, членистые, мутовчато разветвленные. Листья редуцированы, образуют влагалища в узлах стебля. Споры развиваются в спороносных колосках _____	ОПК-5 ОПК-5.1
52	Что такое биогеоценоз? 1. сообщество популяций организмов 2. неживая часть биосферы 3. совокупность живых организмов на определенной территории 4. водная часть биосферы	ОПК-5 ОПК-5.1
53	По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____	ОПК-5 ОПК-5.1

		
54	По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке, через запятую укажите класс растения _____ 	ОПК-5 ОПК-5.1
55	По комплексу признаков анатомического строения сделайте вывод поперечный срез какого органа представлен на рисунке _____ 	ОПК-5 ОПК-5.1
56	От листьев к другим органам растений перемещаются: 1. Вода и растворённые в ней минеральные вещества 2. Вода и растворённые в ней органические вещества 3. Вода	ОПК-5 ОПК-5.1

	4. Жиры, белки	
57	Укажите однослойную покровную ткань 1. Пробка 2. Эпидерма 3. Кorka 4. Феллема	ОПК-5 ОПК-5.1
58	Назовите околоцветник, который состоит из одинаковых листочков: 1. Простой 2. Сложный 3. Актинормфный 4. Двойной	ОПК-5 ОПК-5.1
59	Назовите женский репродуктивный орган цветка _____	ОПК-5 ОПК-5.1
60	Назовите плод _____ 	ОПК-5 ОПК-5.1

Составители:

д-р фармацевт. наук, доцент, профессор кафедры ботаники и фармацевтической биологии Бомбела Т.В.

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Анисимова А.Г.

старший преподаватель кафедры ботаники и фармацевтической биологии Ягонцева Т.А.