

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической работе
Е.В. Коновалова

« 17 » 11 2023 г.



Медицинский колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

ОП.05. БОТАНИКА

Специальность	<u>33.02.01 Фармация</u>
Программа подготовки	<u>базовая</u>
Форма обучения	<u>очно - заочная</u>

Сургут, 2023 г.


Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации Приказ от 13 июля 2021 г. № 449.

Разработчик:

Филатова Л.П., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании МО «Общепрофессиональные дисциплины»

« 03 » 09 2022 года, протокол № 1

Председатель МО  Филатова Л.П., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методического совета медицинского колледжа

« 08 » 09 2022 года, протокол № 1

Директор Медицинского колледжа  Бубович Е.В., к.м.н., доцент
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения дисциплины
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

1. Уметь:

У.1. Составлять морфологическое описание растений по гербариям.

У2. Находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

2. Знать:

3.1. Морфологию растительных тканей и органов, систематику растений.

3.2. Латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей.

3.3. Охрану растительного мира и основы рационального использования.

Код	Наименование результата обучения
Общие компетенции	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Личностные результаты:	
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с

	пациентами, их законными представителями и коллегами.
ЛР15	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР16	Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ЛР17	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных кабинетах и центрах.
ЛР18	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.
ЛР19	Демонстрирующий осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей и применяющий стандарты антикоррупционного поведения.
ЛР20	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ЛР21	Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЛР26	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР27	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения и знания, общие и профессиональные компетенции,	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
У1. Составлять морфологическое описание растений по гербариям. З1. Морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.	Составление морфологического описания растения по гербариям по предложенному плану. Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация эффективности качества выполнения профессиональных задач.	Текущий контроль: - тесты; - индивидуальные и вариативные самостоятельные работы (домашнее задание и аудиторная самостоятельная работа). Итоговый контроль (дифференцированный зачет): - теоретические задания из комплекта контрольно-оценочных средств.

<p>У2. Находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.</p> <p>32. Латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Использование при описании изучаемых растений названий видов и семейств на латинском языке.</p> <p>Точность и быстрота оценки ситуации, и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, ответственность за свои решения.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тесты входного контроля; - индивидуальные и вариативные самостоятельные работы (домашнее задание и аудиторная самостоятельная работа). <p>Итоговый контроль (дифференцированный зачет):</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические задания из комплекта контрольно-оценочных средств.
<p>У2. Находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.</p> <p>33. Охрану растительного мира и основы рационального использования.</p> <p>ОК 4. Точность и быстрота оценки ситуации, и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, ответственность за свои решения</p>	<p>Составление плана мероприятий по охране растительного мира и рациональному использованию растений с учетом особенностей их роста и развития.</p> <p>Демонстрация умения грамотно, быстро и точно находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тесты; - индивидуальные и вариативные самостоятельные работы (домашнее задание и аудиторная самостоятельная работа). <p>Итоговый контроль (дифференцированный зачет):</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические задания из комплекта контрольно-оценочных средств.
<p>У2. Находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.</p> <p>3.3. Охрану растительного мира и основы рационального использования.</p> <p>ОК 5. Демонстрация умения грамотно, быстро и точно находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Составление плана мероприятий по охране растительного мира и рациональному использованию растений с учетом особенностей их роста и развития.</p> <p>Демонстрация умения осуществлять поиск и давать систематическую характеристику растениям в их естественной среде обитания.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тесты; - индивидуальные и вариативные самостоятельные работы (домашнее задание и аудиторная самостоятельная работа). <p>Итоговый контроль (дифференцированный зачет):</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические задания из комплекта контрольно-оценочных средств.

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Итоговый контроль	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Тема 1. Введение. Строение растительной клетки	Тестирование (входной контроль). Самостоятельная работа №1.	ОК 03. – ОК 05., ОК 07., ОК 09. ЛР7 -10.				
Тема 2. Растительные ткани	Фронтальный устный опрос. Тестирование (тематический контроль). Практическая работа №1- 2. Самостоятельная работа №2.	ОК 02. – ОК 05., ОК 09. ЛР7 – 8. ЛР26.				
Тема 3. Морфология вегетативных органов. Корень	Фронтальный устный опрос. Тестирование (тематический контроль). Практическая работа №3. Самостоятельная работа №3.	ОК 02. – ОК 05., ОК 09. ЛР26, 27.				
Тема 4. Морфология вегетативных органов. Побег. Стебель	Фронтальный устный опрос. Практическая работа №4. Тестирование (тематический контроль) Самостоятельная работа №4	ОК 02.– ОК 05., ОК 09. ЛР 9-10.				

Тема 5. Морфология вегетативных органов. Лист	Фронтальный устный опрос. Практическая работа №5 Тестирование (тематический контроль). Самостоятельная работа №5	ОК 02. – ОК 05., ОК 09. ЛР14 -16.				
Тема 6. Морфология генеративных органов. Цветок и соцветия	Фронтальный устный опрос. Тестирование (текущий контроль). Практическая работа №6. Самостоятельная работа №6.	ОК 02.–ОК 05., ОК 09. ЛР17 – 21.				
Тема 7. Морфология генеративных органов Плод	Фронтальный устный опрос. Тестирование (текущий контроль). Практическая работа №7. Самостоятельная работа №7.	ОК 02. – ОК 05., ОК 09. ЛР21.				
Тема 8. Понятие о систематике. Высшие растения. Основные признаки семейств высших	Фронтальный устный опрос. Тестирование (тематический контроль). Практическая работа №8.	ОК 02. – ОК 05., ОК 09. ЛР18 -21.				

покрытосеменных растений	Практическое занятие № 9. Самостоятельная работа №8.					
			Диагностическое тестирование	ОК 02.–ОК 05., ОК 09. ЛР17 – 21.	Дифференцированный зачет	ОК 02– ОК 07, ОК 09. ЛР 9-10; 17 – 21.

4. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1. Типовые задания для текущего контроля

Тема 1. Введение. Строение растительной клетки

1. Задания в тестовой форме

Вариант №1.

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Какой компонент присущ только растительной клетке?

- A. – микросома
- B. – митохондрия
- C. – пластида
- D. – рибосома
- E. – диктиосома

2. Каковы размеры паренхимной растительной клетки?

- A. – 5-10 мкм
- B. – 10-50 мкм
- C. – 50-70 мкм
- D. – 70-100 мкм
- E. – 100-120 мкм

3. Что содержится в вакуоли?

- A. – цитозоль
- B. – цитогель
- C. – эмульсия
- D. – клеточный сок
- E. – клеточный раствор

4. Укажите, где в клетке отсутствуют рибосомы:

- A. – ядро
- B. – цитоплазма
- C. – микросома
- D. – митохондрия
- E. – пластида

5. Отметьте одномембранный органоид клетки:

- A. – рибосома
- B. – микросома
- C. – митохондрия
- D. – микротрубочка
- E. – макротрубочка

6. В каком органоиде происходят процессы дыхания?

- A. – ядро
- B. – аппарат Гольджи
- C. – рибосома
- D. – эндоплазматический ретикулум
- E. – митохондрия

7. Какова функция микрофиламентов?

- A. – синтез углеводов
- B. – расщепление углеводов
- C. – ассимиляция
- D. – транспорт органоидов
- E. – регуляция осмоса

8. Найдите функцию, которую не выполняет клеточная мембрана:

- A. – синтез клеточной стенки
- B. – избирательная проницаемость
- C. – передача сигналов
- D. – транспорт ионов
- E. – обмен энергии

9. В каком из органоидов есть собственная ДНК?

- A. – рибосома
- B. – микросома
- C. – пластида
- D. – диктиосома
- E. – эндоплазматический ретикулум

10. Что утверждает клеточная теория?

- A. – ткань образуется из клеток
- B. – вирус образуется из клетки
- C. – клетка образуется из клетки
- D. – клетка образуется из ткани
- E. – орган образуется из клеток.

Вариант №2.

1. Какой компонент отсутствует в растительной клетке?

- A. – диктиосома
- B. – микросома
- C. – полисома
- D. – рибосома
- E. – макросома

2. Каковы размеры прокариотической клетки?

- A. – 1-5 мкм
- B. – 5-50 мкм
- C. – 50-100 мкм
- D. – 70-80 мкм
- E. – 100-120 мкм

3. Что отсутствует в вакуоли?

- A. – тонопласт
- B. – пигменты
- C. – клеточный сок
- D. – эндоплазматическая сеть
- E. – аминокислоты

4. Укажите, где в клетке есть мембраны:

- A. – филаменты
- B. – цитоплазма
- C. – рибосома
- D. – клеточная стенка
- E. – микротрубочки

5. Отметьте одномембранный органоид клетки:

- A. – рибосома
- B. – диктиосома
- C. – митохондрия
- D. – микротрубочка
- E. – макротрубочка

6. Как называется растворимая часть цитоплазмы?

- A. – цитозоль
- B. – цитогель

- С. – цитохром
- Д. – клеточный сок
- Е. – матрикс

7. Какова структура микрофиламентов?

- А. – липидные капли
- В. – углеводные тяжи
- С. – жидкие кристаллы
- Д. – белковые нити
- Е. – кольцевая

8. Где расположена клеточная стенка?

- А. – снаружи плазмалеммы
- В. – вовнутрь от тонопласта
- С. – вокруг клеточной оболочки
- Д. – снаружи тонопласта
- Е. – вовнутрь от плазмалеммы

9. В каком органоиде нет собственной ДНК?

- А. – хлоропласт
- В. – хромопласт
- С. – диктиосома
- Д. – митохондрия
- Е. – ядро

10. Кто изобрел микроскоп?

- А. – Роберт Гук
- В. – братья Нильссены
- С. – братья Янсены
- Д. – Антони ван Лёвенгук
- Е. – Роберт Браун

Эталоны ответов: вариант №1:

- 1 – С
- 2 – В
- 3 – D
- 4 – С
- 5 – В
- 6 – Е
- 7 – D
- 8 –А
- 9 – С
- 10 – С

Эталоны ответов: вариант №2:

- 1-Е
- 2-А
- 3-D
- 4-В
- 5-В
- 6-А
- 7-D
- 8-А
- 9-С
- 10-С

Задание:

Внимательно прочитать лекцию и в конце лекции ответить на контрольные вопросы.

Самостоятельная работа №1.

Задание:

1. Подготовить доклад по теме «Ученые ботаники. Достижения ученых в ботанике», 3- 5 минут.
2. Перечислить 5 растений, занесенных в Красную книгу. По ним составить презентацию (10 слайдов).

Тема 2. Растительные ткани

Задания в тестовой форме для тематического контроля

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Какие из тканей относятся к образовательным

- A. флоэма, ксилема, меристема
- B. колленхима, паренхима, склеренхима
- C. камбий, прокамбий, перицикл
- D. эпидерма, перидерма, пробка

2. Ситовидные трубки – это элемент

- A. флоэмы
- B. ксилемы
- C. склеренхимы
- D. колленхимы

3. Перидерма относится к:

- A. образовательным тканям
- B. покровным тканям
- C. механическим тканям
- D. основным тканям

4. Эмергенцы в отличие от трихом

- A. являются выростами эпидермиса
- B. имеют многоклеточное строение
- C. выполняют запасную функцию
- D. имеются у всех растений

5. Склериды – это

- A. разновидность волокнистой склеренхимы, характерная для стеблей тыквенных
- B. отдельные мертвые каменные клетки или группа клеток
- C. выросты эпидермиса, выполняющие защитную функцию (например, у крапивы)
- D. клетки, заполняющие пустое межклеточное пространство в стеблях растений

6. Какие из тканей относятся к механическим

- A. флоэма, ксилема, меристема
- B. колленхима, склеренхима, склериды
- C. камбий, прокамбий, перицикл
- D. колленхима, перидерма, пробка

7. Восходящий ток воды и минеральных солей осуществляется благодаря

- A. флоэме
- B. паренхиме
- C. ксилеме

D. перидерме

8. Замыкающие клетки являются элементом

- A. перидермы
- B. колленхимы
- C. эпидермы
- D. склеренхимы

9. Трихомы в отличие от эмергенцев

- A. являются выростами эпидермиса
- B. имеют многоклеточное строение
- C. выполняют запасную функцию
- D. имеются у всех растений

10. Уголковая, пластинчатая, рыхлая – это разновидности

- A. склеренхимы
- B. паренхимы
- C. колленхимы
- D. мезенхимы

Эталоны ответов: 1B 2A 3B 4B 5B 6B 7B 8B 9A 10B

Задание:

1. Внимательно прочитайте текст предложенной лекции и дайте ответы на контрольные вопросы в конце лекции.
2. Записать термины в словарик.

Практическая работа №1. Морфология растительной клетки.

Задание.

1. Зарисовать растительную клетку. Описать и охарактеризовать органеллы растительной клетки. Рассмотреть под микроскопом кожицу лука. Ответить на вопросы, представленные в альбоме.

Практическая работа №2. Строение и разновидности растительных тканей.

Задание.

1. Перечислите все ткани растений.
2. Охарактеризуйте меристематические ткани и зарисуйте в альбоме.
3. Охарактеризуйте покровные ткани и зарисуйте в альбоме.
4. Охарактеризуйте основные, механические и проводящие ткани.
5. Охарактеризуйте выделительные ткани растений. Зарисуйте млечники, нектарии, железистые волоски и гидаторы в альбоме.

Самостоятельная работа обучающихся №2.

Задание.

1. Ткани растений, сформировавшихся в процессе эволюции (составить презентацию – 10 слайдов, инд.).
2. Ткани у цветковых растений (составить презентацию – 10 слайдов, инд.).
3. Подготовьте макет клетки: Растительная клетка – «Город жизни» и охарактеризуйте органеллы (инд.).

Тема 3. Морфология вегетативных органов. Корень

Задания в тестовой форме для тематического контроля

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Корень, развивающийся из зародышевого корешка семени, называется:

- A. главный

- В. придаточный стеблеродный
- С. придаточный корнеродный
- Д. придаточный

2. Корень, возникающий эндогенно на главном, называется

- А. боковой
- В. главный
- С. придаточный стеблеродный
- Д. придаточный корнеродный

3. Корень, образующийся на любой части стебля или листа, называется

- А. боковой
- В. главный
- С. придаточный
- Д. ризоид

4. Видоизменением корня является

- А. корнеплод
- В. микориза
- С. корневище
- Д. клубень
- Е. клубнелуковица

5. Запасающий корень у моркови или свеклы образуется при разрастании

- А. бокового корня
- В. главного корня
- С. нижних участков стебля
- Д. главного корня и нижних участков стебля

6. В результате утолщения боковых или придаточных корней развиваются

- А. дыхательные корни
- В. воздушные корни
- С. корневые шишки
- Д. корни-подпорки

7. Взаимовыгодное сожительство корней с грибами называется

- А. микоризой
- В. мицелием
- С. метаморфозом
- Д. меристемой

8. Происхождение главного корня:

- А. закладывается в перицикле эндогенно
- В. развивается на стебле и листьях
- С. развивается из зародышевого корешка семени

9. Корневая система, образованная придаточными корнями:

- А. ветвистая
- В. мочковатая

- C. смешанная
- D. стержневая

10. Корневая система, образованная главным и боковыми корнями:

- A. ветвистая
- B. мочковатая
- C. смешанная
- D. стержневая

11. Видоизменения главного корня

- A. клубни
- B. клубнелуковицы
- C. корнеплоды
- D. корнеклубни

12. Видоизменения придаточных корней

- A. клубни
- B. клубнелуковицы
- C. корнеплоды
- D. корнеклубни

13. Прочность и упругость корня обеспечивает ткань

- A. проводящая
- B. покровная
- C. механическая
- D. образовательная

14. Под корневым чехликом находится зона

- A. деления
- B. растяжения
- C. всасывания
- D. проведения

15. Корневой чехлик состоит из:

- A. мертвых клеток
- B. живых клеток
- C. живых и мертвых
- D. меристематических

16. Корневой волосок представляет собой

- A. нитевидный боковой корешок
- B. клетку покровно-всасывающей ткани корня с длинным выростом
- C. несколько клеток покровно-всасывающей ткани
- D. всасывающую и механическую ткань

17. Корневые волоски образуются в зоне

- A. деления
- B. всасывания
- C. растяжения

D. проведения

18. Ризодерма корня выполняет функции

- A. покровную и механическую
- B. механическую и выделительную
- C. всасывающую и покровную
- D. покровную и выделительную

19. Дифференциацию тканей и становление первичного строения корня можно

- A. наблюдать в зоне
- B. деления
- C. всасывания
- D. растяжения

20. Клетки сохраняют способность к делению в зоне

- A. впитывания
- B. всасывания
- C. растяжения
- D. проведения

Эталоны ответов: 1.А; 2.А; 3.С; 4.А; 5 В; 6.С; 7.А; 8.С; 9.В; 10.Д; 11.С; 12.Д; 13. С; 14. А; 15. С; 16. В; 17. В; 18. С; 19. С; 20. С.

Задание:

1. Внимательно прочитайте текст предложенной лекции и дайте ответы на контрольные вопросы в конце лекции.
2. Записать термины в словарик.

Практическое занятие № 3. Морфология корня

Задание:

1. Рассмотрите разновидности корней под лупой и определите главный, придаточные с боковыми корнями. Зарисуйте в альбом разновидности корней и сделайте надписи.

Самостоятельная работа №3.

Задание:

1. Видоизменения корневых систем у растений, населяющих разные климатические зоны (составить презентацию – 10 слайдов, инд.).
2. Метаморфозы корней и специализация (составить презентацию – 10 слайдов, инд.).

Тема 4. Морфология вегетативных органов. Побег. Стебель

Задания в тестовой форме для тематического контроля

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Узел - это

- A. место прикрепления листа к стеблю
- B. участок между двумя соседними листьями
- C. угол между листом и выше расположенным участком стебля
- D. участок между двумя соседними побегами

2. Почка - это

- A. зачаточный побег
- B. зачаточные листья
- C. зачаточный стебель
- D. зачаточный цветок

3. Нарастание побега в длину происходит за счет почек

- A. цветочных
- B. верхушечных
- C. пазушных
- D. вегетативных

4. Ветвление побега, при котором верхушечная почка быстро отмирает, а две боковые

- A. одновременно трогаются в рост и образуют развилок, называется:
- B. дихотомическое
- C. симподиальное
- D. ложнодихотомическое

5. Надземными видоизменениями побега являются:

- A. луковицы
- B. корнеклубни
- C. лубни
- D. усы

6. Осевая часть побега, выполняющая опорную, проводящую и запасную функции называется:

- A. побег
- B. корень
- C. лист
- D. стебель

7. Видоизменениями побега являются

- A. корнеплод
- B. микориза
- C. корневище
- D. лук

8. Листорасположение, когда в узле находится два листа, называется

- A. очередное
- B. спиральное
- C. супротивное
- D. мутовчатое

9. Очередное листорасположение - это когда в узле находится:

- A. 1 лист
- B. 2 листа
- C. 3 листа
- D. 4 листа

10. Подземные метаморфозы побега - это

- A. усики, колючки, шипы
- B. корневище, клубень, луковица
- C. шипы, столоны, усики
- D. клубни, колючки, корневище

11. Проводящие сосудисто-волокнистые пучки в стебле однодольного растения располагаются:

- A. одиночно в центре
- B. в одно кольцо
- C. по спирали
- D. отсутствующую

12. Стебель деревьев отличается от корня

- A. наличием пробки
- B. способностью к транспорту веществ
- C. сердцевинной в центре
- D. типом роста

13. Первичное строение стебля характерно для

- A. однодольных растений в течение всей жизни
- B. однодольных растений только в течение первого года жизни
- C. двудольных растений в течение всей жизни
- D. двудольных растений в течение первого года жизни

14. В центральном осевом цилиндре сосудисто-волокнистые проводящие пучки в стебле двудольных травянистых растений расположены:

- A. упорядоченно по кольцу
- B. по спирали
- C. по эллипсу
- D. прямолинейно

15. Рост в толщину за счет деятельности камбия осуществляется

- A. в стебле травянистых и древесных двудольных растений
- B. только в стебле древесных двудольных растений
- C. только в стебле травянистых двудольных
- D. в стебле травянистых однодольных растений

Эталоны ответов: 1. А; 2. А; 3. В; 4. Д; 5. Д; 6. Д; 7. С; 8. С; 9. А; 10. В; 11. С; 12. С; 13. А; 14. А; 15. А.
Задание.

1. Внимательно прочитайте текст предложенной лекции и дайте ответы на контрольные вопросы в конце лекции.

2. Запишите термины в словарик.

Практическое занятие №5. Морфология побега, стебля.

Задание:

- 1. Зарисуйте молодой побег в альбоме и подпишите его составляющие.
- 2. Зарисуйте стебель в альбоме и подпишите его составляющие

Самостоятельная работа №4.

Задание:

Видоизменение побега и стебля у растений, населяющих разные климатические зоны (составить презентацию и доклад – 10 слайдов, защита на практическом уроке).

Тема 5. Морфология вегетативных органов. Лист

Задания в тестовой форме для тематического контроля

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Боковой вегетативный орган растения с ограниченным ростом, имеющий

дорзовентральную структуру, выполняющий функции фотосинтеза, транспирации, газообмена, называется:

- A. цветком
- B. стеблем
- C. листом**
- D. корнем

2. Любой простой лист имеет

- A. листовую пластинку и черешок**
- B. черешок и прилистники
- C. основание и прилистники
- D. черешок и основание

3. Плоская форма, дорзовентральность и ограниченный рост характерны для

- A. черешка
- B. листовой пластинки
- C. основания листа
- D. влагалище листа

4. Лист выполняет следующие функции:

- A. укрепление растений в почве
- B. фотосинтез
- C. хемосинтез
- D. транспирацию

5. Лист с округлой верхушкой и сердцевидным основанием называется

- A. продолговатый
- B. обратнояцевидный
- C. ланцетный
- D. почковидный

6. У раздельного листа пластинка расчленена:

- A. до 1/4 ширины листа
- B. на 1/2 длины черешка
- C. до 1/2 длины боковой жилки
- D. более чем на 1/2 боковой жилки

7. Простые листья характерны для

- A. бузины, ясеня
- B. рябины, шиповника
- C. клевера, земляники
- D. клена, дуба

8. Лист, в котором листовые пластинки расположены попарно по обе стороны от рахиса:

- A. а на верхушке листа находится один листочек, называется
- B. парноперистосложный
- C. непарноперистосложный
- D. двоякоперистосложный

9. Лист, в котором несколько листовых пластинок (более трех) прикрепляются к

- A. верхушке рахиса, называется
- B. тройчатостосложный,
- C. перистосложный
- D. пальчатостосложный

10. Лист, у которого расчленение листовой пластинки доходит до основания или до средней жилки, называется:

- A. лопастным
- B. раздельным
- C. рассеченным
- D. сложным

Эталоны ответов: 1.С; 2.А; 3.А; 4.В; 5. Д; 6.А; 7.Д; 8.С; 9.Д; 10.С.

Задание.

Внимательно прочитайте текст предложенной лекции и дайте ответы на контрольные вопросы в конце лекции.

Практическое занятие №5. Морфология вегетативных органов.

Задание:

1. Зарисовать в альбоме простые и сложные листья.
2. Зарисовать в альбоме очередное, супротивное, мутовчатое листорасположение.
3. Зарисовать в альбоме виды жилкований листьев.

Самостоятельная работа обучающихся №5.

Задание:

1. Видоизменение листа у растений, населяющих разные климатические зоны (составить презентацию и доклад – 10 слайдов, защита на практическом уроке).
2. Составить таблицы: «Форма листовой пластинки», «Виды жилкований».
4. Работа с дополнительной литературой и конспектом (инд.).

Тема 6. Морфология генеративных органов. Цветок и соцветия.

Задания в тестовой форме для тематического контроля

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Укороченный неразветвленный видоизмененный побег, состоящий из цветоножки, цветоложа, околоцветника, андроцея и гинецея, называется:

- A. соцветием
- B. стеблем
- C. листом
- D. цветком

2. Околоцветник, через который нельзя провести ни одной плоскости симметрии, называется:

- A. асимметричным
- B. симметричным
- C. правильным
- D. неправильным

3. Совокупность всех тычинок в цветке называется:

- A. андроцей
- B. гинецей
- C. нектарник

D. околоцветник

4. Совокупность плодолистиков, образующих один или несколько пестиков, называется:

- A. чашечка
- B. венчик
- C. андроцей
- D. гинецей

5. Околоцветник, состоящий из чашечки и венчика носит название:

- A. тройной
- B. одинарный
- C. двойной
- D. простой

6. Части простого околоцветника - это

- A. листочки
- B. лепестки
- C. чашелистики
- D. тычинки

7. Часть плодолистика между завязью и рыльцем - это

- A. столбик
- B. стилодий
- C. нить
- D. пестик

8. Околоцветник - это

- A. листочки обертки
- B. цветолистки
- C. тычинки и пестики
- D. чашечка и венчик

9. Неправильный цветок имеет:

- A. несколько осей симметрии
- B. неполночленный околоцветник
- C. одну ось симметрии
- D. нечетное число лепестков

10. Однополые цветки встречаются у:

- A. яблони
- B. крапивы
- C. редьки
- D. клевера

Эталоны ответов: 1.Д, 2.А, 3.А, 4.Д, 5.С, 6.А, 7.А, 8.Д, 9.С, 10.В.

Задание.

Внимательно прочитайте текст предложенной лекции и дайте ответы на контрольные вопросы.

Практическое занятие №6. Морфология цветка и соцветий.

Задание:

1. Зарисуйте цветок в альбом и подпишите его составляющие.
2. Зарисуйте соцветия в альбом и подпишите. Приведите примеры видам соцветий.
3. Запишите термины в терминологический словарь.

Самостоятельная работа № 6.

Задание:

1. Разновидности цветов подготовить презентацию с докладом – 10 слайдов. Защита на практическом уроке.
2. Соцветия растений, использующих в медицине (составить постер). Защита на практическом уроке.
3. Работа с дополнительной литературой, конспектом (посещение библиотеки).

Тема 7. Морфология генеративных органов. Плод

Задания в тестовой форме для тематического контроля

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Орган размножения, расселения и перенесения неблагоприятных условий, формирующийся при созревании семязачатка после оплодотворения называется:

- A. семенем
- B. цветком
- C. плодом**
- D. соцветием

2. Полимерный верхний сухой плод с многосеменными плодиками листовками, вскрывающимися по брюшному шву или средней жилке, называется:

- A. многолистовка**
- B. боб
- C. стручок
- D. однолистовка

3. Мономерный одногнездный многосеменной плод, вскрывающийся по брюшному шву, называется:

- A. однолистовка**
- B. многолистовка
- C. боб
- D. однокостянка

4. К группе монокарпных плодов относятся плоды:

- A. многолистовка
- B. многокостянка
- C. однокостянка**
- D. двулистовка

5. Плоды, возникающие из цветка с гинецеем, образованным одним плодолистиком, называются:

- A. монокарпии**
- B. поликарпии
- C. апокарпии

D. ценокарпии

6. К группе апокарпных плодов, образованных гинецеом со свободными плодолистиками относятся:

- A. двулистовка
- B. многокостянка**
- C. однокостянка
- D. однолистовка

7. Монокарпный односемянной плод с сухим невскрывающимся околоплодником – это:

- A. коробочка
- B. боб
- C. семянка
- D. костянка**

8. Ценокарпный многосемянной вскрывающийся плод с сухим околоплодником Называется:

- A. боб
- B. орешек
- C. коробочка**
- D. листовка

9. Сухой ценокарпный многосемянной плод, образованный двумя плодолистиками с пленчатой ложной перегородкой и вскрывающийся двумя створками - это

- A. стручок**
- B. яблоко
- C. боб
- D. коробочка

10. Сухой псевдомонокарпный односемянной плод, образованный двумя плодолистиками с очень твердым околоплодником - это

- A. боб
- B. орех**
- C. желудь
- D. стручок

11. К сочным односемянным плодам относится:

- A. ягода
- B. костянка**
- C. померанец
- D. коробочка

12. К сухим односемянным плодам НЕ относится:

- A. стручок**
- B. зерновка
- C. орех
- D. семянка

13. К группе ценокарпных плодов относится:

- A. многокостянка

- В. семянка
- С. многоорешек
- Д. стручочек**

14. Боб относится к типу плодов:

- А. монокарпных**
- В. апокарных
- С. ценокарпных
- Д. псевдомонокарпных

15. Стручок относится к типу плодов:

- А. монокарпных
- В. апокарных
- С. ценокарпных**
- Д. псевдомонокарпных

Эталоны ответов: 1.С, 2.А, 3.А, 4.С, 5.А, 6.В, 7.Д, 8.С, 9.А, 10.В, 11. В, 12.А, 13. Д, 14. А, 15.С.

Задание.

Внимательно прочитайте текст предложенной лекции и дайте ответы на контрольные вопросы:

Практическое занятие №7. Морфология генеративных органов.

Задание:

1.Зарисуйте генеративные органы в альбом.

Самостоятельная работа №7.

Задание:

1. Разновидности плодов (составить презентацию – 10 слайдов).
2. Составить таблицу «Виды плодов».
3. Плоды растений, использующих в медицине (подготовить доклад).

Тема 8. Понятие о систематике. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений

Задания в тестовой форме для тематического контроля

Вопросы с выбором правильного ответа:

1. Растения с нижней завязью в цветке характерны для следующего подсемейства

- А. семейства Розоцветные:
- В. Яблоневые
- С. Сливовые
- Д. Розовые

2. Важнейшие роды Семейства Пасленовые

- А. Паслен, Томаты, Красавка
- В. Паслен, Красавка, Наперстянка
- С. Паслен, Наперстянка, Томаты
- Д. Паслен, Наперстянка, Красавка

3. Андроцей у Семейства Сложноцветные представлен

- А. 5 тычинками, спаянными пыльниками в трубку
- В. многочисленными свободными тычинками
- С. двумя длинными и двумя короткими тычинками

D. 9 срощимися в трубку и 1 свободной тычинкой

4. Для Семейства Сложноцветные характерно соцветие:

- A. корзинка
- B. колос
- C. зонтик
- D. щиток

5. Важнейшие роды семейства Сложноцветные:

- A. Полынь, Ромашка, Подсолнечник
- B. Полынь, Ромашка, Шалфей
- C. Полынь, Шалфей, Подсолнечник
- D. Полынь, Тимьян, Лаванда

6. Наличие в корзинке только трубчатых цветков характерно для растения:

- A. пижмы обыкновенной
- B. одуванчика обыкновенного
- C. ромашки лекарственной
- D. календулы лекарственной

7. Важнейшие роды Семейства Крестоцветные:

- A. Горчица, Редька, Желтушник
- B. Горох, Фасоль, Соя
- C. Горец, Горицвет, Гречиха
- D. Горох, Фасоль, Редька

8. К алкалоидам мака относят:

- A. морфин, наркотин, кодеин
- B. атропин, гиосциамин, скополамин
- C. колхицин, колхамин, эфедрин
- D. платифиллин, саррацин, сенецифиллин

9. Какое второе название у семейства Бобовые:

- A. Мотыльковые
- B. Злаковые
- C. Лилейные
- D. Розовые

10. Как выглядит формула мотылькового цветка:

- A. Ч(5)Л1+(2)Т(9)+1П1
- B. Ч(5)Л1+2+(2)Т(9)+1П1 +
- C. Ч(5)Л(2)Т(9)+1П1
- D. Ч(5)Л(6)Т(4)+П

Эталоны ответов: 1.В, 2.А, 3.А, 4.А, 5.А, 6.А, 7.А, 8.А, 9.А, 10.В.

Задание.

Внимательно прочитайте текст предложенной лекции и дайте ответы на контрольные вопросы:

Практическое занятие №8.

Задание:

1. Охарактеризуйте основные признаки семейств: розовые, бобовые, сельдерейные, на примере их отдельных представителей.

Практическое занятие №9.

1. Охарактеризуйте основные признаки семейств: гречишные, яснотковые, астровые на примере их отдельных представителей.

Самостоятельная работа №8.

Задание:

1. Лекарственные растения семейства: розовые, бобовые, сельдерейные (составить презентацию – 10 слайдов, защита на практическом занятии).

2. Лекарственные растения семейства: гречишные, яснотковые, астровые (составить презентацию - 10 слайдов, защита на практическом занятии).

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Задания для оценки освоения дисциплины (полный перечень заданий для промежуточной аттестации)

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 1

Текст задания: Охарактеризуйте науку, изучающую растения. Значение ботаники в профессиональной деятельности фармацевта.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 2

Текст задания: История развития ботаники. Морфологическое описание вида Малина (*Rubus idaeus*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 3

Текст задания: Строение растительной клетки. Строение и функции ядра, вакуоли, клеточной стенки, плазматической мембраны. Морфологическое описание вида Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 4

Текст задания: Строение растительной клетки. Строение, функции и виды пластид. Строение и функции митохондрий. Морфологическое описание вида Горчица белая (*Sinapis alba*, L)

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 5

Текст задания: Растительные образовательные ткани. Морфологическое описание вида Картофель (*Solanum tuberosum*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 6

Текст задания: Растительные проводящие ткани. Морфологическое описание вида Подорожник большой (*Plantago major*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 7

Текст задания: Вегетативные органы высших растений: корень. Морфологическое описание вида Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*, W).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 8

Текст задания: Общая характеристика побегов и почки. Морфологическое описание вида Цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 9

Текст задания: Классификация почек. Морфологическое описание вида Белена Черная (*Hyoscyamus niger* L.) .

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 10

Текст задания: Метаморфозы побегов. Морфологическое описание вида Мак снотворный (*Papaver somniferum* L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 11

Текст задания: Вегетативные органы высших растений: лист. Морфологическое описание вида Горичцвет весенний (*Adonis vernalis*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 12

Текст задания: Метаморфозы листа. Морфологическое описание вида Лютик едкий (*Ranunculus acris*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 13

Текст задания: Анатомическое строение листовой пластинки. Морфологическое описание вида Клевер луговой (*Trifolium pratense*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 14

Текст задания: Генеративные органы высших растений: цветок. Морфологическое описание вида Горох посевной (*Pisum sativum*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 15

Текст задания: Генеративные органы высших растений: плод. Морфологическое описание вида Овсяг обыкновенный (*Avena fatua*, L)

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 16

Текст задания: Генеративные органы высших растений: семя. Морфологическое описание вида Пырей ползучий (*Elytrigia repens*, L).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 17

Текст задания: Соцветия. Виды, биологическая роль. Морфологическая характеристика семейства Крестоцветные.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 18

Текст задания: Бесполое размножение. Биологическая роль. Морфологическая характеристика семейства Пасленовые.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 19

Текст задания: Вегетативное размножение. Роль вегетативного размножения. Морфологическая характеристика семейства Сложноцветные

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 20

Текст задания: Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика. Морфологическое описание вида Земляника лесная (*Fragaria vesca*).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 21

Текст задания: Характеристика корня. Виды корней. Морфологическая характеристика семейства Бобовые.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 22

Текст задания: Систематика растений. Бинарная номенклатура. Морфологическая характеристика семейства Розоцветные.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 23

Текст задания: Химический состав клетки: органические вещества. Морфологическая характеристика семейства Яснотковые.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 24

Текст задания: Соцветия, характеристика, примеры. Морфологическая характеристика семейства Сельдерейные.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) № 25

Текст задания: Микоризы, характеристика. Морфологическая характеристика семейства Астровые .

Критерии оценивания согласно актуализации знаний и умений

31. Названы предмет и задачи, направления ботаники. Озвучена морфология растительных тканей и органов, названа систематика растений.

32. Перечислены и названы латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей.

33. Даны пояснения по охране растительного мира и основам рационального использования растений.

У1 31, ОК2: Составление морфологического описания растения по гербариям по предложенному плану. Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.

У3 32 ОК3: Использование при описании изучаемых растений названий видов и семейств на латинском языке.

У3 32 ОК4: Составление плана мероприятий по охране растительного мира и рациональному использованию растений с учетом особенностей их роста и развития.

Демонстрация умения грамотно, быстро и точно находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

У3 32 ОК5: Составление плана мероприятий по охране растительного мира и рациональному использованию растений с учетом особенностей их роста и развития.

Демонстрация умения осуществлять поиск и давать систематическую характеристику растениям в их естественной среде обитания.

Примечание: критерии оценивания соответствующих умений, знаний, общих компетенций отражены в оценочных листах к пакетам экзаменатора, Пункт 5. Приложение. Задания для оценки освоения дисциплины. Полное соответствие критерию: 2 балла количественной оценки, частичное соответствие – 1 балл, отсутствие критерия - 0 баллов.

Дескриптивные критерии оценки по промежуточной аттестации:

Оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявлены творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Показан систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допущены погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обнаружены необходимые знания для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Обучающийся не может продолжить обучение по дисциплине или приступить к профессиональной деятельности по окончании учёбы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Тестовые задания для диагностического тестирования

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности и вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
--------------------------------	----------------	-------------------------	--------------------------------	--

ОК 1- 4. ПК 2.1.	Законы генетики сформулировал:	1. Г. Мендель (1865 г.) 2. Г.К. Грам (1884г.) 3. Р. Кох (1882г.) 4. Д. Листер (1867г.)	низкий	2,0
ОК 1-4, 8, 11. ПК 1.1, 2.2.	Единица материальной основы наследственности:	1. РНК 2. Аллель 3. Хромосома 4. Ген	низкий	2,0
ОК 1 – 4,8,9,11. ПК 1.1,2.1, 2.2.	Удвоение участка хромосомы:	1. Дупликация 2. Делеция 3. Транскрипция 4. Транзиция	низкий	2,0
ОК 1 -4, 8, 9,11 ПК 2.2, 3.2,3.3, 4.1.	Процесс изменений в структуре ДНК, ведущий к формированию мутаций:	1. Мутации 2. Мутагенез 3. Мимикрия 4. Аберрации	низкий	2,0
ОК 1 -4, 8, 9,11 ПК 2.2, 3.2,3.3,4.1.	Учение о родословных:	1. Генеалогия 2.Генетика 3.Геоника 4.Цитология	низкий	2,0