



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Фонд оценочных средств дисциплины	«ОП.07 Ботаника»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт
Форма обучения	Очная

Разработчик (и) кафедра фармакогнозии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
С.В. Дармограй	Кандидат фармацевтических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Н.С. Ерофеева	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Старший преподаватель кафедры
Т.О. Острикова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.В. Черных	Доктор биологических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой фармацевтической химии
А.Н. Николашкин	Кандидат фармацевтических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой фармацевтической технологии

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки.

Протокол № 11 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Фонд оценочных средств дисциплины «ОП.07 Ботаника» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 № 501 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Раздел 1 «Цитология и гистология растений»	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4. ПК 1.6.	Тестирование
2.	Раздел 2 «Вегетативные органы растений»	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. ПК 1.6.	Устный опрос Письменный опрос
3.	Раздел 3 «Генеративные органы растений»	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. ПК 1.6.	Устный опрос Письменный опрос
4.	Раздел 4 «Систематика растений»	ОК 1, ОК 2, ОК 3. ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	Устный опрос Письменный опрос

1.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

1.2.1. Экзамен

- типовые вопросы (задания)

1. Ботаника – наука о растениях, её разделы, задачи и значение для фармации.

2. Общая характеристика Высших растений, их происхождение. Особенности воздушной среды обитания. Расчленение вегетативного тела на органы.

3. Пластиды. Типы пластид и их функции. Субмикроскопическое строение пластид на примере хлоропласта. Пигменты хлоропластов, хромопластов и хроматофоров.

4. Клеточная стенка, её строение и функции. Химический состав первичной и вторичной клеточной стенки. Вторичные химические изменения клеточной стенки. Биологическая роль. Структура плазмодесм, пор и перфораций.

5. Растительная клетка, её форма, величина. Принципиальные различия между растительной, грибной и животной клетками.

6. Корень и его функции. Первичное, переходное и вторичное строение корня.

7. Сравнительная анатомо-морфологическая характеристика представителей классов однодольных и двудольных растений.

8. Цветок как орган размножения растений. Симметрия цветка, Строение и функции частей цветка. Раздельнополые и обоеполые цветки.

9. Плоды. Образование плодов. Классификация плодов, основанная на строении гинецея с примерами. Способы распространения семян и плодов.

10. Проводящие ткани ксилема и флоэма: функции, состав, строение, образование. Сосудисто-волокнистые пучки, их строение и типы.

11. Класс хвойные. Особенности строения, размножения, чередование поколений, формирование семени на примере сосны обыкновенной. Представители. Значение хвойных в народном хозяйстве, медицине и др.

12. Семейство розоцветные. Сравнительная характеристика подсемейств. Основные представители и их практическое значение.

13. Семейство капустные, их характеристика, особенности строения. Основные представители и их практическое значение.

14. Семейство паслёновые, его характеристика, особенности строения растений. Основные представители и их практическое значение.

15. Семейство маковые. Особенности строения, диагностические признаки, использование.

Критерии оценивания экзамена:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Образец экзаменационного билета

БИЛЕТ К ЭКЗАМЕНУ № 1

по специальности 33.02.01 Фармация (очная форма обучения, 1 семестр)
по дисциплине Ботаника

1. Корень и его функции. Виды корней и корневых систем. Зоны корня. Первичное анатомическое строение корня.
2. Семейства лилейные и луковые. Диагностические признаки, особенности строения, основные представители и их практическое значение.
3. Идентификация гербария.

6.2.2. Наименование оценочного средства* (в соответствии с таблицей 6.1)

- типовые задания (вопросы) - образец

Тестовые задания по ботанике к Разделу 1 «Цитология и гистология растений»

1. Клетка растений имеет
 - а) ядро б) клеточную стенку в) вакуоль г) пластиды д) центриоли
2. В хлоропластах содержится пигмент
 - а) антоциан б) каротин в) ксантофилл г) гемин д) хлорофилл
3. К одномембранным структурам клетки относятся следующие
 - а) ядро б) митохондрии в) аппарат Гольджи г) пластиды д) рибосомы
4. Клеточная стенка растения пропиталась суберином. Какие изменения произошли

- а) стенка стала прочной б) стенка стала эластичной в) отмирает живое содержимое клетки г) клетка не проницаема для воды и воздуха
- д) клеточная стенка стала хрупкой
- 5. В состав клеточной стенки растений входят
 - а) пектин б) ксантофилл в) каротин г) целлюлоза д) гемицеллюлоза
- 6. В состав клеточного сока растений входят следующие пигменты
 - а) хлорофилл б) каротин в) гемин г) антоциан д) ксантофилл
- 7. Какие из клеточных органоидов участвуют в образовании веществ клеточной стенки
 - а) ядро б) митохондрии в) аппарат Гольджи г) лизосомы
 - д) эндоплазматический ретикулум е) плазмалемма
- 8. Какой из перечисленных органоидов имеет наименьшие размеры
 - а) ядро б) лейкопласты в) аппарат Гольджи г) митохондрии д) рибосомы
- 9. Каким веществом пропитывается клеточная стенка при одревеснении
 - а) суберин б) пектин в) хинин г) оксалат кальция д) лигнин
- 10. Назовите реактив на крахмал
 - а) вода б) глицерин в) $I_2 + KI$ г) хлоралгидрат

- критерии оценивания компетенций (результатов)
 - Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
 - Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
 - Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
 - Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Устный опрос по Разделу 2 «Вегетативные органы растений»

1. Анатомические особенности пучкового и непучкового строения стеблей травянистых растений.
 2. Первичное анатомическое строение корней однодольных растений.
 3. Основные функции листа. Морфологическое описание листьев. Простые и сложные листья.
- критерии оценивания компетенций (результатов)
 - Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
 - Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
 - Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
 - Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,

неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

1.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования компетенций.

1. Рабочая программа дисциплины
2. Положение о порядке проведения промежуточной аттестации