



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«СЕМЕНОВЕДЕНИЕ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
35.03.04 АГРОНОМИЯ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Кафедра агрономии и агроэкологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПКС-2: Способен к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;</p> <p>ПКС-3: Способен к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;</p> <p>ПКС-5: Готов изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.</p>	<p>ПКС-2.4: Способен к лабораторному анализу различных видов и сортов сельскохозяйственных культур;</p> <p>ПКС-3.4: Способен к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов при проведении прикладных и научно-исследовательских работ в области селекции и семеноводства полевых культур;</p> <p>ПКС-5.4: Готов изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в области семеноведения.</p>	<p>Семеноведение</p>	<p><u>Знать:</u> сорта и их значение в сельскохозяйственном производстве; классификацию исходного материала по степени селекционной проработки, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию; методы отбора, селекцию на важнейшие свойства; организацию и технику селекционного процесса; селекцию гетерозисных гибридов первого поколения; методику и технику сортоиспытания; теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления; схемы и методы производства семян элиты, принципы и звенья семеноводства; систему семеноводства отдельных культур; технологии производства высококачественных семян; технологические основы послеуборочной обработки семян, сортовой и семенной контроль в семеноводстве, основы хранения семян; современную информацию и отечественный опыт по тематике исследований в области семеноведения.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Уметь:</u> проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур; владеть техникой скрещивания; оценивать сорта по хозяйственным признакам; планировать селекционный процесс; проводить расчёт объёма гибридных популяций; статистическую обработку данных сортоиспытания; расчёт семеноводческих площадей под культуры, сортовой семенной контроль, оформлять документацию на сортовые посеvy.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с лабораторным оборудованием</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания.
- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям;
- задания по контрольным работам (для студентов заочной формы обучения).

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме дифференцированного зачета, относятся:

- контрольные вопросы по дисциплине;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения дисциплины.

Типовые тестовые задания приведены в приложении № 1.

Все тестовые задания по дисциплине предусматривают выбор правильных ответов из предложенного перечня. По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по темам практических занятий, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью практических занятий является формирование умений и навыков по освоению методик работы по семеноведению. Практические занятия способствуют закреплению и углублению теоретических знаний студентов по изучаемой дисциплине.

В ходе выполнения практических занятий у обучающихся должны сформироваться практические умения и навыки, которые могут составлять часть профессиональной подготовки. По результатам выполнения практического занятия студент должен защитить свои теоретические и практические знания.

Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы следующие.

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Обучающийся:

- на высоком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на высоком уровне способен работать самостоятельно;
- на высоком уровне способен к познавательной деятельности;
- на высоком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на высоком уровне способен проводить измерения агрометеорологических показателей, обрабатывать полученные результаты;

– на высоком уровне способен ориентироваться в основных проблемах агрометеорологии.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

Обучающийся:

– на базовом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на базовом уровне способен работать самостоятельно;

– на базовом уровне способен к познавательной деятельности;

– на базовом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

– на базовом уровне способен проводить измерения агрометеорологических показателей, обрабатывать полученные результаты;

– на базовом уровне способен ориентироваться в основных проблемах агрометеорологии.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

Обучающийся:

– на пороговом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на пороговом уровне способен работать самостоятельно;

– на пороговом уровне способен к познавательной деятельности;

– на пороговом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

– на пороговом уровне способен проводить измерения агрометеорологических показателей, обрабатывать полученные результаты;

– на пороговом уровне способен ориентироваться в основных проблемах агрометеорологии.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы.

Обучающийся:

– на низком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на низком уровне способен работать самостоятельно;

– на низком уровне способен к познавательной деятельности;

– на низком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

– на низком уровне способен проводить измерения агрометеорологических показателей, обрабатывать полученные результаты;

– на низком уровне способен ориентироваться в основных проблемах селекции и семеноводства.

3.3 К оценочным средствам промежуточного контроля студентов заочной формы обучения относятся задания для контрольной работы по дисциплине. В приложении 3 приведены темы контрольных работ. Студент выбирает тему и, пользуясь рекомендованной основной и дополнительной литературой, а также информационными технологиями, программным обеспечением и Интернет-ресурсами дисциплины, изложенными в рабочей программе, самостоятельно готовит индивидуальную работу, сдает ее на проверку преподавателю, который допускает или не допускает ее до защиты. Защита контрольной работы проходит в виде устной презентации в течение 10-12 минут и ответе на вопросы. При положительной защите контрольной работы студент получает промежуточную оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. К зачету допускаются студенты:

- получившие положительную оценку по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку по результатам практических занятий;
- получившие положительную оценку по контрольной работе (у студентов заочной формы обучения).

4.2 В приложении № 4 приведены вопросы для дифференцированного зачета по дисциплине. Для получения зачета студент обязан посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять выдаваемые ему задания, студент заочной формы обучения – выполнить контрольную работу.

Процентный вклад (по стобалльной шкале) в итоговый результат этих составляющих, следующий: посещаемость – 15 %, выполнение индивидуальных заданий – 10 %, официальный зачет – 75 %.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Семеноведение» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

1. Плод зерновых культур называется:

- 1) соплодие
- 2) зерновка
- 3) боб
- 4) клубочки

2. Период от уборки до момента, когда семена становятся всхожими, называют:

- 1) созревание
- 2) послеуборочное дозревание
- 3) всхожесть
- 4) энергия прорастания

3. Семена сорго начинают прорастать при температуре:

- 1) 1-2°C
- 2) 4-5°C
- 3) 10-12°C
- 4) 35-40°C

4. Клубень картофеля представляет собой:

- 1) видоизмененный лист
- 2) видоизмененный стolon
- 3) видоизмененные усики
- 4) видоизмененный корень

5. Для ускорения созревания растений подсолнечника проводят:

- 1) десикацию
- 2) дефолиацию
- 3) сеникацию
- 4) нитрагинизацию

6. Семеноведение – это наука о ... :

- 1) производстве сортовых семян
- 2) семенах
- 3) растениях
- 4) производстве репродукционных семян

7. Алейроновый слой зерновки богат:

- 1) белками
- 2) жиром
- 3) крахмалом
- 4) аминокислотами

8. Любое количество (масса) однородных по качеству семян, удостоверенных одним документом, называется:

- 1) партией
- 2) средней пробой

3) точечной пробой

4) объединенной пробой

9. Семена проса начинают прорастать при температуре:

1) 1-2°C

2) 4-5°C

3) 8-10°C

4) 20-25°C

10. Продолжительность вегетационного периода у рапса озимого составляет:

1) 95-110 дней

2) 150-160 дней

3) 280-320 дней

4) 320-350 дней

11. Посевным материалом у различных культур служат:

1) плоды, семена, клубни

2) листья, стебли

3) семяпочки

4) соцветия

12. К хлебам I группы относятся:

1) пшеница, рожь, овес, тритикале, ячмень

2) кукуруза, сорго, просо, рис, чумиза

3) свекла, подсолнечник, картофель, рапс

4) клевер, люцерна, брюква, турнепс

13. Кондиционная влажность для хранения семян сои составляет:

1) 7%

2) 10%

3) 13%

4) 16%

14. Во время созревания семян происходит:

1) повышение влажности

2) снижение влажности

3) увеличение в размерах

4) уменьшение в размерах

15. К хлебам 2 группы относятся культуры:

1) горох, соя, фасоль, нут

2) кукуруза, просо, сорго, рис

3) пшеница, рожь, овес, ячмень

4) кориандр, анис, тмин

Вариант 2

1. По своей экологической природе рис является:

1) ксерофитом

2) мезофитом

3) гигрофитом

4) гидрофитом

2. Ценность зерновых бобовых культур заключается в высоком содержании:

- 1) углеводов
- 2) жиров
- 3) белков
- 4) минеральных веществ

3. Минимальная температура для прорастания семян клещевины составляет:

- 1) 5-6°C
- 2) 1-2°C
- 3) 10-12°C
- 4) 18-20°C

4. Минимальная температура для прорастания семян озимых зерновых культур составляет:

- 1) 1-2°C
- 2) 9-10°C
- 3) 12-15°C
- 4) 20-22°C

5. Лен-долгунец убирают на волокно в фазе:

- 1) зеленой спелости
- 2) ранней желтой спелости
- 3) полной спелости
- 4) технической спелости

6. Букетировку на посевах кормовой свеклы проводят в фазе:

- 1) вилочки
- 2) 1-2 пары листьев
- 3) 3-4 листьев
- 4) образования цветоносов

7. Узел кущения у озимой ржи закладывается на глубине:

- 1) 1,7-2 см
- 2) 2-3 см
- 3) 3-4 см
- 4) 5-7 см

8. К ранним яровым хлебам относится:

- 1) гречиха
- 2) кукуруза
- 3) овес
- 4) сорго

9. Выращиваемые для семенных целей корнеплоды сахарной свеклы называются:

- 1) маточники
- 2) семенники
- 3) высадки
- 4) упрямы

10. Влажность семян подсолнечника, предназначенного для длительного хранения должна быть не более:

- 1) 7%
- 2) 10%
- 3) 13%
- 4) 16%

11. Критической влажностью у зерновых культур является влажность:

- 1) 14-16%
- 2) 6-8%
- 3) 20-22%
- 4) 23-25 %

12. К культурам, проходящим фазу кущения, относятся:

- 1) пшеница, рожь
- 2) горох, соя
- 3) картофель, топинамбур
- 4) свекла, морковь

13. Озимый ячмень преимущественно возделывается ...:

- 1) как крупяная и пивоваренная культура
- 2) для хлебопечения и кондитерской промышленности
- 3) для производства комбикормов
- 4) как крупяная культура

14. Зерно кукурузы характеризуется высоким содержанием:

- 1) белка
- 2) жира
- 3) углеводов
- 4) аминокислот

15. Высаженные на второй год корнеплоды сахарной свеклы называются:

- 1) маточники
- 2) семенники
- 3) высадки
- 4) посадки

Вариант 3

1. К менее зимостойкой культуре относится:

- 1) озимая пшеница
- 2) озимая рожь
- 3) озимый ячмень
- 4) яровая рожь

2. Соцветия кукурузы называются:

- 1) метелка и початок
- 2) початок и кисть
- 3) метелка и полужонтик
- 4) колос и мутовка

3. Высаженные на второй год корнеплоды сахарной свеклы после формирования цветоносных побегов называют:

- 1) маточники

- 2) семенники
- 3) высадки
- 4) упрямыцы

4. Десикация проводится для:

- 1) подсушивания растений на корню
- 2) подсыхания и опадение листьев
- 3) усиление оттока питательных веществ из вегетативных органов в генеративные
- 4) ограничение роста соломины

5. Фаза выхода в трубку характеризуется:

- 1) началом роста стебля, формированием генеративных органов
- 2) появлением соцветия из влагалища верхнего листа
- 3) образованием побегов из подземных стеблевых узлов
- 4) формированием вторичной корневой системы

6. Содержание крахмала в клубнях картофеля зависит от:

- 1) сорта
- 2) количества поливов
- 3) условий хранения
- 4) сроков посадки

7. Женские растения конопли двудольной называют:

- 1) посконь
- 2) матёрка
- 3) замашка
- 4) сермяжка

8. Сеникация проводится для:

- 1) подсыхания и опадения листьев
- 2) подсушивания растений на корню
- 3) усиление оттока питательных веществ из вегетативных органов в генеративные
- 4) ограничение роста соломины

9. Фаза цветения у зерновых культур наступает:

- 1) во время или вскоре после колошения (выметывания)
- 2) с момента прекращения поступления пластических веществ
- 3) в начале роста стебля
- 4) после кущения

10. Семена зернобобовых культур характеризуются высоким содержанием:

- 1) белка
- 2) жира
- 3) углеводов
- 4) аминокислот

11. К приемам ускорения созревания семян относится:

- 1) активное вентилирование
- 2) протравливание, нитрагинизация
- 3) десикация, дефолиация
- 4) воздушно-тепловой обогрев

12. К самоопылителям относятся:

- 1) овес, рис
- 2) гречиха, сорго
- 3) клевер, люцерна
- 4) рожь, кукуруза

13. Семена кукурузы начинают прорастать при температуре:

- 1) 1-2°C
- 2) 8-10°C
- 3) 20-23°C
- 4) 12-15°C

14. К зернобобовым культурам относятся:

- 1) ячмень, овес
- 2) гречиха, рис
- 3) чина, люпин
- 4) клевер, люцерна

15. Раздельную уборку зерновых культур проводят в фазу:

- 1) молочной спелости
- 2) восковой спелости
- 3) полной спелости
- 4) кущения

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическое занятие 1. Планирование селекционного процесса.

Цель занятия. Формирование знаний и умений планирования селекционного процесса

Контрольные вопросы.

1. Каковы основные способы работы с селекционным материалом?
2. Какие факторы необходимо учитывать при планировании селекционного процесса?
3. Как производится выбор поколения для отбора?
4. Как делится схема селекционного процесса по особенностям планирования?
5. Как производится расчет площади делянки под образцом F1?

Практическое занятие 2. Составление плана гибридизации

Цель занятия. Составление плана гибридизации на заданное число комбинаций

Контрольные вопросы

1. С какой целью составляется план гибридизации?
2. Как подбираются родительские формы для скрещивания?
3. Какие сорта чаще используют в качестве материнской формы?

Практическое занятие 3. Расчет объема скрещиваний

Цель занятия. Формирование знаний и умений по расчету объема скрещиваний

Контрольные вопросы

1. Поясните понятие «беккросс».
2. Поясните понятие «коэффициент размножения».
3. Какое скрещивание называют конвергентным?

Практическое занятие 4. Сохранение чистосортности семян

Цель занятия. Формирование знаний о чистосортности и умений планировать посеы с целью предотвращения их засорения

Контрольные вопросы

1. Какие международные организации в области семеноводства Вы знаете?
2. Приведите основные факторы, модифицирующие условия формирования биологического потенциала качества семян.
3. Как осуществляется планирование семеноводства по определенным культурам в хозяйстве, районе или области.

Практическое занятие 5. Элитное и репродукционное семеноводство картофеля

Цель занятия. Формирование знаний и умений по элитному и репродукционному семеноводству картофеля

Контрольные вопросы

1. В чем сущность ускоренных методов размножения клубней картофеля?
2. Дайте характеристику методу индексации клубней в зимний период.
3. Какие болезни картофеля учитываются при его семеноводстве?

Практическое занятие 6. Апробация посевов сельскохозяйственных растений

Цель занятия. Формирование знаний и умений по апробации посевов сельскохозяйственных растений

Контрольные вопросы

1. Как происходит нормирование сортовых качеств семян?

2. Как проводится подготовка к проведению апробации?
3. Каковы нормы сортовой чистоты (типичности) семян основных сельскохозяйственных культур?

Практическое занятие 7. Грунтовый контроль в системе сертификации семян

Цель занятия. Формирование знаний и умений о грунтовом контроле в системе сертификации семян

Контрольные вопросы

1. Как проводится апробация у основных полевых культур?
2. Какова техника разбора апробационного снопа?
3. Какие показатели рассчитываются при проведении апробации?

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ (по заочной форме обучения)

Задание 1

1. Сортовые и посевные качества семян пшеницы.
2. Сортовые и посевные качества семян полбы.
3. Сортовые и посевные качества семян ржи.

Задание 2

1. Сортовые и посевные качества семян ячменя.
2. Сортовые и посевные качества семян овса.
3. Сортовые и посевные качества семян кукурузы.

Задание 3

1. Сортовые и посевные качества семян гречихи.
2. Сортовые и посевные качества семян проса.
3. Сортовые и посевные качества семян риса.

Задание 4

1. Сортовые и посевные качества семян гороха.
2. Сортовые и посевные качества семян фасоли.
3. Сортовые и посевные качества семян чечевицы.

Задание 5

1. Сортовые и посевные качества семян чины.
2. Сортовые и посевные качества семян нута.
3. Сортовые и посевные качества семян вики.

Задание 6

1. Сортовые и посевные качества семян кормовых бобов.
2. Сортовые и посевные качества семян кормового гороха.
3. Сортовые и посевные качества семян люпина однолетнего.

Задание 7

1. Сортовые и посевные качества семян сорго.
2. Сортовые и посевные качества семян чумизы.
3. Сортовые и посевные качества семян многолетних кормовых трав.

Задание 8

1. Сортовые и посевные качества семян многолетних бобовых кормовых трав.
2. Сортовые и посевные качества семян однолетних бобовых кормовых трав.
3. Сортовые и посевные качества семян суперэлиты и элиты многолетних злаковых кормовых трав.

Задание 9

1. Сортовые и посевные качества семян суперэлиты и элиты многолетних бобовых кормовых трав.
2. Сортовые и посевные качества семян суперэлиты и элиты однолетних бобовых и злаковых кормовых трав.

3. Сортовые и посевные качества семян подсолнечника.

Задание 10

1. Сортовые и посевные качества семян льна масличного.
2. Сортовые и посевные качества семян сои.
3. Сортовые и посевные качества семян горчицы.

Задание 11

1. Сортовые и посевные качества семян батата.
2. Сортовые и посевные качества семян картофеля.
3. Сортовые и посевные качества семян топинамбура.

Задание 12

1. Сортовые и посевные качества семян брюквы.
2. Сортовые и посевные качества семян моркови.
3. Сортовые и посевные качества семян пастернака.

Задание 13

1. Сортовые и посевные качества семян петрушки.
2. Сортовые и посевные качества семян редиса.
3. Сортовые и посевные качества семян редьки.

Задание 14

1. Сортовые и посевные качества семян репы.
2. Сортовые и посевные качества семян свеклы.
3. Сортовые и посевные качества семян сельдерея.

Задание 15

1. Сортовые и посевные качества семян брокколи.
2. Сортовые и посевные качества семян укропа.
3. Сортовые и посевные качества семян базилика.

Приложение № 4

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА ПО
ДИСЦИПЛИНЕ

1. Цветок, его строение, функции частей цветка.
2. Дайте характеристику соцветий, приведите примеры
3. Соцветия, отличие простых соцветий от сложных.
4. Каковы характерные признаки каждого из сложных и простых соцветий?
5. Какие типы опыления известны?
6. Как происходит оплодотворение?
7. Что такое двойное оплодотворение?
8. Каковы особенности биологии цветения и оплодотворения озимой ржи?
9. Каковы особенности цветения гороха?
10. Из чего образуется семя, плод?
11. Что такое семена в ботаническом понимании?
12. Что такое семена в агрономическом понимании?
13. В чем разница между простыми и сборными плодами?
14. Что такое соплодие? Примеры
15. По каким признакам классифицируют простые плоды?
16. В чем сходство и в чем различие между листовкой, бобом, стручком и коробочкой?
17. Какие типы семян бывают по месту отложения запасных веществ?
18. Расскажите о зернообразовании у зерновых культур.
19. Как происходит семяобразование у зерновых бобовых культур?
20. Каковы морфологические признаки и анатомические особенности строения семян пшеницы, ржи, ячменя, овса?
21. Каковы морфологические признаки и анатомические особенности строения семян проса, кукурузы, гречихи?
22. Каковы морфологические признаки и анатомические особенности строения семян гороха, подсолнечника, сахарной свеклы?
23. Характеристика физико-механических свойств семян.
24. Каков химический состав семян?
25. От чего зависит интенсивность дыхания семян?
26. Как называется уровень влажности семян, при котором в них резко снижается дыхание?
27. Что подразумевается под понятием «дыхательный коэффициент» и «интенсивность дыхания»?
28. Что такое послеуборочное дозревание семян?
29. Физиологическая сущность послеуборочного дозревания семян.
30. Факторы, влияющие на продолжительность периода послеуборочного дозревания семян.
31. Понятие разнокачественности семян; краткая характеристика категорий разнокачественности.
32. Причины генетической и матрикальной разнокачественности семян.
33. Природа экологической разнокачественности семян.
34. Определение покоя семян. Первичный и вторичный покой семян.
35. Каковы причины эндогенного и экзогенного покоя семян?
36. Как влияют внешние факторы на покой семян?
37. Понятие биологической долговечности семян.
38. Какие полевые культуры имеют наибольшую биологическую долговечность?
39. Что влияет на долговечность семян?
40. Хозяйственная долговечность семян и ее значение для практики.

41. Какие фазы проходят семена во время прорастания?
42. Назовите условия, необходимые для прорастания семян.
43. В чем заключается суть процесса прорастания?
44. Биохимические и процессы и изменения в семенах при прорастании.
45. Дайте определение проростка.
46. Чем характеризуются проростки с подземным типом прорастания?
47. Что отличает проростки с надземным типом прорастания?
48. Какие морфологические признаки характерны для проростков и всходов пшеницы, ржи, ячменя, овса?
49. Какие морфологические признаки характерны для проростков и всходов проса, кукурузы, гречихи?
50. Какие морфологические признаки характерны для проростков и всходов гороха, люпина, сои?
51. Классификация показателей качества семян.
52. Что относится к сортовым качествам семян?
53. Что относится к посевным качествам семян?
54. Что понимают под чистотой семян?
55. Что такое всхожесть и энергия прорастания семян?
56. Что такое сила роста семян?
57. Что такое жизнеспособность семян?
58. Какие культуры включены в ГОСТ «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия»?
59. Расскажите о требованиях ГОСТ «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия» к посевным качествам семян.
60. Значение сертификации семян. Учреждение, имеющее право на проведение оценки сортовых и посевных качеств семян.
61. Процесс сертификации семян и порядок его осуществления.
62. Как влияют на урожайность культуры и посевные качества семян экологические условия?
63. Какое влияние на качество семян могут оказывать предшественники?
64. Как влияет недостаток или избыток азота в почве на качество семян?
65. Каково влияние фосфора на качество семян?
66. Влияние срока, нормы высева и способа посева на формирование качества семян?
67. Каковы особенности ухода за семенными посевами?
68. Полегание посевов и качество семян.
69. Влияние дополнительного опыления на качество семян.
70. Расскажите о способах ускорения созревания семян.
71. Особенности созревания семян у зерновых и зернобобовых культур.
72. Определение сроков и способов уборки семенных посевов.
73. Снижение травмирования семян при уборке и послеуборочной обработке.
74. С какой целью и каким образом проводят очистку семян?
75. По каким признакам разделяют семена и примеси на семяочистительных машинах?
76. Дайте общую характеристику примесям семян.
77. Каким способом выделяют при очистке семян трудноотделимые примеси?
78. Какие задачи ставят при вторичной очистке семян?
79. Каково назначение решет Б1, Б2, В1, Г1 в семяочистительных машинах?
80. Как готовят семена к посеву?
81. Сущность и цели протравливания семян.
82. Назовите наиболее широко применяемые препараты для обработки семян зерновых культур.
83. Что такое инкрустация семян?
84. В каком случае проводят воздушно-тепловой обогрев семян?
85. Семена каких культур подвергают предпосевному дражированию?

86. Основные компоненты дражировочной массы и их примерный состав.
87. Для чего проводят стратификацию семян?
88. В чем заключаются цели и задачи сушки семян?
89. Дайте классификацию способов сушки семян.
90. Какой способ сушки семян получил наибольшее распространение?
91. Какова схема рециркуляционного способа сушки семян?
92. Какие периоды выделяют в процессе сушки семян?
93. Какие недостатки присущи барабанным зерносушилкам?
94. Каковы режимы сушки семенного зерна в шахтных зерносушилках?
95. Каковы режимы сушки семенного зерна в рециркуляционных зерносушилках?
96. Возможные последствия нарушения режима сушки семян.
97. Для каких целей проводится активное вентилирование семян?
98. Какие типы установок активного вентилирования семян применяются?
99. Перечислите основные режимы хранения семян.
100. Каковы способы хранения семян?
101. В каких случаях хранятся семена в таре (мешках)?
102. Каким образом маркируют мешки с семенами различных категорий?