

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«02» сентября 2019 г., протокол № 1

заведующий кафедрой

 Е.А. Егушова
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.26 Фитопатология и энтомология

для студентов по направлению подготовки бакалавриата

35.03.04 Агрономия профиль Технология производства продукции растениеводства

Разработчик: О.А. Шульгина

Кемерово 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций.....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....	4
1.3 Описание шкал оценивания.....	6
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий.....	7
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	9
2.1 Текущий контроль знаний студентов	9
2.2 Промежуточная аттестация	27
2.3 Типовой вариант тестирования	28
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	33

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий							
Первый этап (начало формирования) <i>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья</i>	Владеть: навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Собеседование, тест
	Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности У1	Не умеет	Фрагментарное умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	
	Знать: основные законы	Не знает	Фрагментарные знания об основных	В целом успешные, но не	В целом успешные, но содержащие	Успешные и систематические	Коллоквиум, собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	естественнонаучных дисциплин З1		законах естественнонаучных дисциплин	систематические знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	отдельные пробелы знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения A (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 30 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Экзаменационное тестирование

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru>

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 20 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Фитопатология

1.1 Тема: Неинфекционные болезни. Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Вирусы, бактерии, грибы, цветковые растения-паразиты.

1. Неинфекционные болезни. Болезни вызываемые неблагоприятными климатическими условиями (температура, свет, влажность воздуха, ветер, град, снегопады, обледенение и др.)
2. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями (температура, влажность, структура, аэрация, химический состав почвы, реакция почвенного раствора (РН)).
3. Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами или ятрогенные болезни. Лучевые болезни. Связь между неинфекционными и инфекционными болезнями. Сопряженные болезни.
4. Типы поражения растений, вызываемые вирусными, бактериальными, грибными возбудителями болезней. Морфология фитопатогенных грибов.
5. Вирусы и вироиды – возбудители болезней растений. Природа вирусов. Строение и основные свойства фитопатогенных вирусов. Распространение вирусов в природе. Распространение в пределах растения, передача от растения к растению механическим способом, при вегетативном размножении инфицированных растений, а также посредством повилики, пыльцы, семян, насекомых, клещей, нематод и фитопатогенных грибов. Неперсистентный, персистентный и полуперсистентный способ передачи вирусов насекомым.
6. Первичные источники вирусной инфекции: живые зимующие части вегетативно размножающихся растений, семена, растительные остатки, почва, зараженные вирусами многолетние культурные и сорные растения.
7. Симптомы вирусов в зависимости от их проявления, условий выращивания растений. Методы диагностики вирусных болезней. Обоснование основных направлений в защите растений от вирусов.
8. Вироиды. Строение и основные свойства фитопатогенных вироидов. Симптомы болезней. Способы распространения и сохранения фитопатогенных вироидов в природе. Основные методы диагностики болезней растений, вызываемых вироидами. Защита растений от вироидных болезней.
9. Бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты – возбудители болезней растений. Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий. Номенклатура, систематика, характеристика отдельных видов. Распространение бактерий от растения к растению, первичные источники бактериозов. Особенности паразитической специализации фитопатогенных бактерий, механизмы

патогенности. Пути и способы проникновения бактерий в растение. Типы бактериозов: диффузные, или системные и местные, или локальные. Методы диагностики бактериальных болезней.

Обоснование основных направлений в защите растений от бактериозов.

10. Микоплазмы. Строение и основные свойства фитопатогенных микоплазм. Типы проявления микоплазм. Распространение и сохранение микоплазм в природе. Методы диагностики микоплазм. Защита растений от микоплазменных болезней. Риккетсии. Строение и основные их свойства. Типы болезней.

11. Актиномицеты. Строение и основные свойства фитопатогенных актиномицетов. Роль актиномицетов в биологической защите растений от возбудителей болезней.

12. Опишите тип поражения растений, вызванных возбудителями рака картофеля (Класс хитридиомицеты)?

13. Опишите тип поражения растений, вызванных возбудителями фитофтороза картофеля, томата (Класс оомицеты)?

14. Опишите тип поражения растений, вызванных возбудителями головчатой плесенью на хлебе, овощах, плодах (Класс зигомицеты)?

15. Назовите и опишите тип поражения растений мучнисторосянными грибами (Класс аскомицеты), головневыми грибами и ржавчиновыми грибами (Класс базидиомицеты)?

16. Опишите принципы и приемы работы с определителями при определении рядов и видов фитопатогенных грибов?

17. Грибы – возбудители болезней растений. Вегетативное тело гриба и его видоизменения. Размножение грибов: вегетативное, репродуктивное с образованием спор бесполого происхождения (зооспоры, спорангиоспоры, конидии) и спор, возникающих в результате полового процесса (цисты, зооспоры, зигоспоры, базидиоспоры, аскоспоры). Цикл развития грибов. Плеоморфизм, полиоморфизм, разнохозяйственность. Распространение грибов в природе. Особенности инфекционного процесса при микозах.

18. Номенклатура, систематика грибов. Отдел слизевики: класс плазмодиофоромицеты. Отдел настоящие грибы: класс хитридиомицеты, оомицеты, зигомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, дейтеромицеты.

19. Плазмодиофоромицеты, хитридиомицеты, оомицеты, зигомицеты. Общая характеристика классов, особенности размножения, условия развития, типы заболеваний.

20. Биологические циклы развития отдельных представителей. Обоснование основных направлений в защите растений от низших фитопатогенных грибов.

21. Аскомицеты. Общая характеристика, особенности размножения, условия развития, типы заболеваний. Биологические циклы развития представителей основных систематических групп аскомицетов. Обоснование основных направлений в защите растений от возбудителей – класса грибов.

22. Базидиомицеты. Общая характеристика классов. Подкласс телиобазидиомицеты, порядок головневые и ржавчиновые. Особенности поражения растений головневыми грибами. Группы головневых грибов, объединенные по способу сохранения инфекции и типу заражения. Обоснование направлений в защите растений от головневых грибов.

23. Особенности поражения растений ржавчинными грибами. Однохозяйные и разнохозяйные циклы развития ржавчинных грибов.
24. Дейтеромицеты или несовершенные грибы. Общая характеристика класса. Принцип деления на порядки. Типы поражения растений. Биологические циклы развития представителей и обоснование направлений в защите.
25. Цветковые растения – паразиты. Особенности паразитизма цветковых растений, важнейшие виды зеленых полупаразитов: очанка, погремек, марьянник.
26. Паразиты корней растений – заразики. Цикл развития. Поражаемые культуры. Основные способы защиты растений.
27. Паразиты надземных частей: повилики, омела. Важнейшие роды повилик. Размножение, вредоносность, особенности развития, пути распространения. Основные способы защиты растений от этих паразитов.
28. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Патологический процесс. Факторы, влияющие на возбудителя болезни и поражаемое растение. Этапы патологического процесса. Понятие о заражении растений. Условия, определяющие заражение. Инкубационный период, и факторы, влияющие на его продолжительность.
29. Эпифитотии. Условия, определяющие массовое развитие болезней растений. Первичная и вторичная инфекции. Роль количества первичной инфекции и особенностей распространения вторичной инфекции. Агрессивность и вирулентность возбудителя, расовый состав популяции патогена, условия агротехники выращивания растений, устойчивость сортов, факторы внешней среды и др.
30. Особенности течения эпифитотий болезней моноциклического и полициклического характера. Типы эпифитотий. Районы распространения болезней (ареалы). Ареал вредоносности.
31. Иммуниет растений к вредным организмам. Определение иммунитета, устойчивости. Механизмы иммунитета и устойчивости: реакция сверхчувствительности, морфолого – анатомические и биохимические свойства. Факторы устойчивости.
32. Основные направления в селекции на устойчивость – сорта со сверхчувствительностью, с полигенной устойчивостью, многолинейные сорта. Роль физиологических рас в преодолении устойчивости сверхчувствительных сортов. Значение устойчивых сортов в снижении потерь от вредных организмов. Индуцированный иммунитет, методы его создания.
33. Прогноз и сигнализация. Прогноз и сигнализация – основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий. Виды прогноза и их значение. Теоретические основы прогноза. Принципы прогнозирования развития болезней растений. Методы выявления и сигнализации возбудителей болезни, методы учета их распространенности.

1.2 Тема: Болезни зерновых культур и злаковых трав, меры борьбы с ними.

1. Опишите грибные болезни злаковых культур, такие как твердая головня пшеницы, ржи, овса, ржавчина хлебных злаков, корневые гнили, систематическое положение, биология развития возбудителя, болезни.

2. Опишите бактериальные болезни злаковых культур, такие как чернопленчатость пшеницы, базальный и бурый бактериозы пшеницы, бурый (красный) бактериоз овса.
3. Опишите вирусные болезни злаковых культур, такие как полосчатая мозаика пшеницы, карликовость пшеницы, закукливание овса, систематическое положение, биология развития возбудителей болезни.
4. Опишите грибные болезни ячменя и овса?
5. Опишите бактериальные болезни ячменя и овса?
6. Опишите вирусные болезни ячменя и овса?
7. Опишите биологические циклы развития пыльной головни ячменя, корончатой ржавчины овса, закукливания овса?
8. Особенности составления плана защитных мероприятий зерновых культур и злаковых трав от поражения их возбудителями грибных, бактериальных и вирусных болезней.
9. Интегрированная защита многолетних злаковых трав от снежной плесени, рака - склероциальной гнили, спорыньи, головни тимофеевки луговой, пыльной головни, стеблевой головни, твердой головни, пыльной головни стеблей и листьев, головни овсяницы луговой?
10. Интегрированная защита многолетних злаковых трав от линейной ржавчины тимофеевки луговой, корончатой ржавчины тимофеевки луговой, бурой листовой ржавчины, желтой листовой ржавчины, чехловидной болезни.

1.3 Тема: Болезни зернобобовых культур и бобовых трав, меры борьбы с ними. Болезни картофеля, меры борьбы с ними.

1. Грибные болезни зернобобовых культур такие как: корневые гнили всходов, фузариозы, аскохитоз, ржавчина, пероноспороз, мучнистая роса, меры борьбы.
2. Бактериальные болезни зернобобовых культур, меры борьбы.
3. Вирусные болезни: обыкновенная мозаика гороха, фасоли, меры борьбы.
4. Грибные болезни картофеля: фитофтороз, макроспороз, рак картофеля, меры борьбы.
5. Бактериальные болезни картофеля: кольцевая гниль на клубнях и стеблях, черная ножка и меры борьбы.
6. Вирусные и микоплазменные болезни картофеля: обыкновенная и крапчатая мозаики, мозаичное закручивание листьев, морщинистая мозаика, столбур, «ведьмены метла», круглолистность, меры борьбы.
7. Фитофтороз, рак, макроспороз, альтернариоз, парша – биология развития, меры борьбы.
8. Фузариоз, фомоз, бактериальные, вирусные, микоплазменные болезни, меры борьбы.
9. Составьте схему защитных мероприятий против болезней картофеля.

1.4 Тема: Болезни свеклы, подсолнечника, горчицы, рапса, крестоцветных овощных культур, меры борьбы с ними. Болезни плодовых и ягодных культур, меры борьбы с ними.

1. Опишите болезни свеклы: пероноспороз, церкоспороз, рамуляриоз, фомоз, мучнистая роса, ржавчина, вирусные болезни, болезни корней в поле, кагатная гниль. Система защитных мероприятий от болезней свеклы.
2. Опишите болезни подсолнечника: зарази́ха, белая и серые гнили, пепельная гниль, ложная мучнистая роса, ржавчина. Система защитных мероприятий от болезней подсолнечника.
3. Опишите болезни горчицы и рапса - кила, полегание сеянцев, пятнистости листьев, белая ржавчина, белая и серые гнили, пероноспороз, бактериоз. Система защитных мероприятий от болезней горчицы и рапса.
4. Опишите болезни крестоцветных овощных культур: черная ножка, пероноспороз, килла, фомоз, альтернариоз, фузариозное увядание, сосудистый и слизистый бактериозы, меры борьбы с ними.
5. Опишите болезни сеянцев и саженцев в питомниках?
6. Опишите болезни семечковых плодовых культур: парша, мучнистая роса яблони, септориоз, ржавчина, черный рак, бактериальный рак, млечный блеск и другие болезни, меры борьбы с ними.
7. Опишите болезни плодов в условиях хранения.
8. Опишите болезни косточковых плодовых культур.
9. Система защитных мероприятий от болезней плодовых культур.
10. Опишите болезни смородины и крыжовника, меры борьбы.
11. Опишите болезни земляники, меры борьбы.
12. Система защитных мероприятий от болезней ягодных культур.

Раздел 2. Энтомология

2.1 Тема: Морфология насекомых. Анатомия и физиология насекомых. Многоядные вредители, меры борьбы с ними.

1. Назовите основные типы ротовых аппаратов насекомых?
2. Какие типы усиков встречаются у жуков?
3. Укажите основные типы ног у насекомых?
4. Назовите основные типы крыльев у насекомых?
5. Какие типы жилкования известны у жуков?
6. Где находятся органы обоняния и осязания у насекомых?
7. Назовите признаки, характерные для насекомых?
8. Какие придатки несёт голова?
9. Из чего состоит грызущий ротовой аппарат?
10. Основные функции глаз?
11. Типы постановки головы у насекомых?
12. Какие членики несут усики?
13. Строение груди и ее придатки?
14. Назовите основные членики ног?
15. От чего зависит тип ног у насекомых, укажите основные?

16. Роль крыльев и их строение?
17. Жилкование у насекомых?
18. Типы постановки брюшка?
19. Придатки брюшка и их роль?
20. Что изучает энтомология и ее основная роль?
21. Основные способы размножения насекомых.
22. Назовите типы личинок у насекомых?
23. Что такое гистолиз и гистогенез?
24. Какие куколки у жуков?
25. Основные типы кладок насекомых?
26. Эмбриональное развитие насекомых?
27. Дайте определение полового диморфизма и полиморфизма?
28. Что такое поколение.
29. Строение покровов тела насекомых и выросты кутикулы.
30. Приспособительное значение окраски и рисунков покровов тела насекомых.
31. Основные компоненты покровов: кутикула, гиподерма и базальная перепонка.
32. Наружные производные покровов.
33. Пищеварительная система насекомых, ее строение и функции?
34. Физиология питания насекомых?
35. Кровеносная система. Гемолимфа и гемоциты.
36. Барьерные свойства гемолимфы.
37. Физиология кровообращения?
38. Физиология дыхания? Дыхательная система.
39. Нервная система и рецепция насекомых. Рецепторы и анализаторы. Нейрогормоны и эндокринная система?
40. Какие фазы развития характерны для перепончатокрылых?
41. У каких отрядов нет фазы куколки?
42. Чем отличаются первичные личинки от вторичных?
43. Систематическое положение, распространение, морфологические признаки развития отдельных фаз, биология развития азиатской саранчи, перелетной саранчи, сибирской кобылки, медведки?
44. Назовите виды шелкоунов и чернотелок, их морфологические особенности, систематическое положение, биология развития.
45. Назовите виды многоядных совок (озимой и других видов подгрызающих совок), голых слизней, их морфологические особенности, систематическое положение, распространение биология развития.
46. Луговой мотылек, морфологические особенности, систематическое положение, распространение биология развития.
47. Особенности составления плана защитных мероприятий сельскохозяйственных культур от многоядных вредителей.
48. Отличительные признаки имаго и личинки медведки обыкновенной.
49. Назовите места обитания и зимующую фазу медведки.
50. Типы наносимых повреждений и вредоносность медведки.
51. Какие приманки и ловушки применяются для борьбы с медведками?
52. Назовите морфологические признаки шелкоунов и их личинок.
53. Особенности размножения шелкоунов.

54. Экологические особенности и причины миграции проволочников.
55. Повреждаемые культуры, характер наносимых повреждений и вредоносность щелкунов.
56. Влияние агротехнических приемов на динамику численности проволочников.
57. Укажите слабо повреждаемые проволочниками культуры.
58. Укажите ЭПВ проволочников на разных типах почв и культурах.
59. Назовите инсектициды, применяемые для борьбы с проволочниками.
60. Дайте описание морфологических признаков имаго и гусеницы озимой совки.
61. Укажите зимующую фазу озимой совки и особенности развития вредителя в весенне-летний период.
62. Какие организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия имеют значение в снижении вредоносности подгрызающих совок?
63. ЭПВ гусениц подгрызающих совок на разных культурах.
64. Укажите биологические и химические средства, применяемые для борьбы с озимой совкой. Сроки их применения.
65. Дайте описание морфологических признаков имаго и гусениц совки-гаммы.
66. Укажите зимующую фазу совки-гаммы и особенности развития вредителя весенне-летний период.
67. Роль экологических факторов в динамике численности совки-гаммы.
68. ЭПВ гусениц совки - гаммы на различных культурах и по поколениям вредителя.
69. Укажите биологические и химические средства, эффективные для борьбы с листогрызущими совками. Сроки и условия их применения.
70. Морфологические признаки имаго и гусениц лугового мотылька.
71. Зимующая фаза и особенности биологии лугового мотылька в весенне-летний период. Роль температуры и влажности в развитии вредителя.
72. Биологические и химические средства борьбы с луговым мотыльком.
73. Укажите число поколений шведской мухи, где развивается каждое поколение и тип повреждения?
74. Где зимует и что зимует у озимой мухи?
75. Какие культуры можно подсеять при гибели озимых при условии, что посевы будут повреждаться озимой мухой?
76. Назовите основные меры борьбы со злаковыми мухами?
77. Какие меры борьбы можно предложить для защиты посевов от тимофеечной мухи?
78. Как отличить повреждение шведской и озимой мух?

2.2 Тема: Вредители зерновых культур, меры борьбы с ними. Вредители злаковых трав, меры борьбы с ними.

1. Систематическое положение, распространение, морфологические признаки развития отдельных фаз, биология развития вредителей зерновых культур таких как: злаковые тли, клопы – черепашки, хлебные жуки, жужелица, пьявица, пилильщики, серая зерновая совка, шведские мухи, гессенская муха.
2. Укажите вредителей зерновых культур из числа насекомых, имеющих колюще-сосущий ротовой аппарат. К каким отрядам и семействам они относятся?

3. Назовите насекомых отряда жесткокрылых, вредящих злакам и опишите наносимые им повреждения и биологию развития.
4. Какие насекомые из отряда чешуекрылые и перепончатокрылые вредят зерновым культурам? Опишите типы наносимых ими повреждений?
5. Назовите насекомых из отряда двукрылых, питающихся на злаках. В чем различия между повреждениями, наносимыми в период всходов и более поздние фазы развития растений?
6. Особенности составления плана защитных мероприятий зерновых культур и злаковых трав от повреждения вредителями.
7. Личинка, какого вредителя покрыта слизью?
8. Какой вид тли образует большие колонии?
9. При какой численности остроголового клопа проводят истребительные мероприятия на посевах?
10. В какую фазу развития зерновых культур наблюдается массовое развитие тли?
11. Назовите листогрызущих вредителей зерновых культур и поставьте их в систематическое положение?
12. При какой погоде пьявицы наносят существенный урон урожаю?
13. Укажите ЭПВ трипсов?
14. В какой фазе и где зимуют тли, повреждающие зерновые культуры?
15. Назовите число поколений цикадок и их зимующую фазу?
16. Какие энтомофаги снижают численность тли?
17. Как по внешним признакам определить повреждение трипсами в фазу молочной спелости зерновых?

2.3 Вредители зернобобовых культур и бобовых трав, меры борьбы с ними. Вредители свеклы, подсолнечника, горчицы, рапса, меры борьбы с ними.

1. Какой вредитель зернобобовых культур относится к монофагам?
2. Чем отличается повреждение гороховой зерновки от плодоярки?
3. Против какого вредителя зернобобовых культур можно выпускать трихограмму и когда?
4. При какой численности гороховой плодоярки проводят защитные мероприятия?
5. Назовите вредящие фазы и тип повреждения клубеньковым долгоносиком?
6. Укажите основные защитные мероприятия на горохе против клубенькового долгоносика.
7. Цикл развития стеблевой люпиновой мухи.
8. Против каких вредителей зернобобовых актуальна борьба с сорняками?
9. Сколько цветков повреждает клеверный семяед?
10. Какими способами можно без применения химических средств снизить численность гороховой тли?
11. Что и где зимует у гороховой тли?
12. Что и когда повреждает фитонимус?
13. Назовите фазы развития клещей.
14. Чем отличается мучной клещ от волосатого?

15. При какой влажности развивается амбарный долгоносик?
16. Как питается зерновая моль?
17. Назовите основные мероприятия по защите зерна при хранении?
18. Перечислите специфических вредителей зернобобовых культур и бобовых трав. Назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат.
19. Опишите повреждения растений, биологию развития гороховой тли, меры борьбы.
20. Какие повреждения наносят клубеньковые долгоносики, морфологические признаки видов, биология развития, меры борьбы.
21. Опишите характер повреждений, наносимый гороховой зерновкой и гусеницами гороховой плодожорки, биология развития, меры борьбы.
22. Назовите вредителей многолетних бобовых трав, опишите повреждения, наносимые жуками и личинками клеверного долгоносика семяеда, люцернового клопа, люцерновой толстоножки, фитонемусов.
23. Составьте схему защитных мероприятий против вредителей зернобобовых культур и бобовых трав.
24. Перечислите виды многоядных вредителей, повреждающих подсолнечник?
25. Перечислите виды специализированных вредителей подсолнечника?
26. Назовите зимующую фазу специализированных вредителей и характер повреждений подсолнечника?
27. Перечислите вредителей свеклы, имеющих колюще – сосущий ротовой аппарат. Назовите отряды и семейства, к которым они относятся. Опишите наносимые ими повреждения?
28. То же, для вредителей с грызущим ротовым аппаратом.
29. Система защитных мероприятий от специализированных вредителей подсолнечника и свеклы?
30. Сколько поколений даёт свекловичная тля?
31. Укажите характерный тип повреждения свекловичной мухой.
32. Где и что зимует у свекловичной тли?
33. Какие вредители из отряда жесткокрылые наиболее опасны на свекле?
34. Что зимует у рапсового пилильщика и где?
35. Сколько поколений дает капустная тля?
36. Чем питаются жуки и личинки рапсового цветоеда?
37. Какие части растений повреждают капустные блошки?
38. Против каких вредителей рапса имеет значение глубокая зяблевая вспашка, а против каких – уничтожение растительных остатков?
39. В какой фазе необходимо провести химическую обработку против рапсового цветоеда?
40. Укажите систематическое положение рапсового пилильщика и цветоеда?
41. Чем питаются жуки и личинки рапсового цветоеда?

2.4 Вредители картофеля, меры борьбы с ними. Вредители крестоцветных овощных культур, меры борьбы с ними. Вредители плодовых и ягодных культур, меры борьбы с ним

1. Какие защитные мероприятия проводят на картофеле против колорадского жука?
2. ЭПВ колорадского жука?

3. Сколько времени требуется на всё развитие картофельной нематоды?
4. Что является основным источником заселения стеблевой нематодой?
5. Перечислите виды вредителей картофеля, назовите отряды, семейства, к которым они относятся, зимующую фазу, тип повреждений.
6. Какие вредители картофеля являются объектами внутреннего карантина?
7. Составьте схему защитных мероприятий против вредителя картофеля.
8. Перечислите виды вредителей овощных, крестоцветных культур, имеющих ротовой аппарат колюще – сосущего типа.
9. Назовите отряды и семейства, к которым они относятся, охарактеризуйте наносимые повреждения.
10. Перечислите виды вредителей овощных крестоцветных культур, имеющих ротовой аппарат грызущего типа.
11. Назовите отряды и семейства, к которым относятся вредители овощных крестоцветных культур.
12. Составьте схему защитных мероприятий от вредителей овощных крестоцветных культур на примере конкретного хозяйства.
13. Как отличить повреждение капустной белянки от репной?
14. Какие части растений повреждают капустные блошки?
15. Что зимует у рапсового пилильщика и где?
16. Сколько поколений дает капустная тля?
17. При какой численности капустной совки проводят истребительные мероприятия?
18. Какие энтомофаги имеют значение в снижении численности капустной белянки?
19. Против каких вредителей рапса имеет значение глубокая зяблевая вспашка, а против каких – уничтожение растительных остатков?
20. Когда проводят защитные мероприятия против капустного скрытнохоботника?
21. Для каких вредителей капусты актуальна борьба с сорняками?
22. В какой фазе необходимо провести химическую обработку против рапсового цветоеда?
23. Укажите систематическое положение рапсового пилильщика и цветоеда?
24. Назовите морфологические признаки, характерные для весенней и летней капустных мух?
25. Назовите вредителей капустных культур, которые развиваются в 2 поколения в РБ?
26. Чем питаются жуки и личинки рапсового цветоеда?
27. Какие культуры повреждает капустная совка?
28. Как отличить повреждение капустной белянки от репной?
29. Какие части растений повреждают капустные блошки?
30. Что зимует у рапсового пилильщика и где?
31. Сколько поколений дает капустная тля в РБ?
32. При какой численности капустной совки проводят истребительные мероприятия?
33. Какие энтомофаги имеют значение в снижении численности капустной белянки?

34. Против каких вредителей рапса имеет значение глубокая зяблевая вспашка, а против каких – уничтожение растительных остатков?
35. Когда проводят защитные мероприятия против капустного скрытнохоботника?
36. Для каких вредителей капусты актуальна борьба с сорняками?
35. В какой фазе необходимо провести химическую обработку против рапсового цветоеда?
36. Укажите систематическое положение рапсового пилильщика и цветоеда?
37. Назовите морфологические признаки, характерные для весенней и летней капустных мух?
38. Назовите вредителей капустных культур, которые развиваются в 2 поколения в РБ?
39. Чем питаются жуки и личинки рапсового цветоеда?
40. Какие культуры повреждает капустная совка?
41. Какие вредители размещают на коре молодых побегов зимующие яйца?
42. С каким вредителем связано появление на скелетных органах и корнях, и желваков и трещин?
43. В чем сходство и отличие повреждений плодов яблонным пилильщиком и яблонной плодовой жоркой?
44. С каким вредителем связано засыхание бутонов яблони?
45. Система защитных мероприятий от вредителей плодовых культур.
46. Укажите ЭПВ яблонной моли?
47. Поставьте в систематическое положение фитофага, который является опасным карантинным вредителем?
48. Для какого вредителя является актуальным применение клеевых колец, поставьте его в систематическое положение?
49. Гусеницы каких фитофагов имеют бородавки и у какого вида они имеют железы, выделяющие яд?
50. Укажите ЭПВ непарного шелкопряда?
51. Укажите, против каких фитофагов можно применить механический метод борьбы?
52. Каких птиц необходимо привлекать в сад для уничтожения гусениц златогузки?
53. Для каких вредителей имеет значение уничтожения цветущих сорняков?
54. Назовите вредителя плодовых культур, вызывающих «плач почек» и укажите его систематическое положение?
55. От чего зависит срок и продолжительность яйцекладки яблонного цветоеда?
56. Коричневый колпачок – чьё это повреждение?
57. Назовите морфологические признаки яблонного цветоеда?
58. Укажите порог подвижности, температуру спаривания, яйцекладки, а также перелётов яблонного цветоеда?
59. Какие мероприятия снижают численность яблонного цветоеда?
60. При какой численности яблонного цветоеда проводят истребительные мероприятия в садах интенсивного типа?
61. В XIX веке одного из вредителей плодовых культур называли «яблочный червь», поставьте его в систематическое положение в настоящее время.
62. Где и в какой фазе зимует яблонная плодовая жорка?

63. По каким признакам можно отличить яблоко, повреждённое плодовой гнилью и пилильщиком?
64. Какой нижний порог развития плодовой гнили?
65. Трихограмма является одним из методов защиты от вредителей, перечислите их.
66. Для чего проводят в саду сбор падалицы и как часто необходимо его проводить?
67. Когда проводят учёт яблонной плодовой гнили, и укажите её ЭПВ.
68. Назовите фитофагов, против которых применяют биопрепараты?
69. Для каких вредителей применяют перекопку почвы, как метод борьбы?
70. Какие фитофаги могут развиваться в двух поколениях и что для этого необходимо?
71. Назовите ЭПВ яблонного пилильщика?
72. Каким вредителем поврежденные плоды издадут резкий запах, напоминающий клопиный?
73. Гусеница какого вредителя меняет окраску в зависимости от возрастов?
74. Назовите энтомофагов плодовой гнили?
75. Каков характер повреждения почек малинной почковой молью и смородинным почковым клещом?
76. Назовите повреждаемые культуры и опишите повреждения, наносимые малинным жуком и землянично – малинным долгоносиком.
77. Что характерно для крыльев смородинной стеклянницы?
78. Укажите систематическое положение смородинного почкового клеща.
79. Цикл развития яблонной тли.
80. Биологические особенности запятовидной щитовки.
81. Основные мероприятия для защиты сада от медяницы.
82. В какой фазе может зимовать малинный жук?
83. Какой вредитель повреждает малину и землянику?
84. Чем отличаются гусеницы крыжовниковой пяденицы от ложногусениц крыжовникового пилильщика?
85. Поставьте в систематику смородинного почкового клеща и малинного жука?
86. Назовите специализированных вредителей земляники?
87. Укажите вредящие фазы землянично-малинного долгоносика?
88. При какой численности малинного жука проводят защитные мероприятия?
89. Как определить повреждение крыжовниковым пилильщиком.

Комплект вопросов для коллоквиума

1.6 Тема: Болезни зерновых культур, меры борьбы с ними. Болезни злаковых трав, меры борьбы с ними.

1. Опишите грибные болезни злаковых культур, такие как твердая головня пшеницы, ржи, овса, ржавчина хлебных злаков, корневые гнили, систематическое положение, биология развития возбудителя, болезни.
2. Опишите бактериальные болезни злаковых культур, такие как чернопленчатость пшеницы, базальный и бурый бактериозы пшеницы, бурый (красный) бактериоз овса.

3. Опишите вирусные болезни злаковых культур, такие как полосчатая мозаика пшеницы, карликовость пшеницы, закукливание овса, систематическое положение, биология развития возбудителей болезни.
4. Опишите грибные болезни ячменя и овса?
5. Опишите бактериальные болезни ячменя и овса?
6. Опишите вирусные болезни ячменя и овса?
7. Опишите биологические циклы развития пыльной головни ячменя, корончатой ржавчины овса, закукливания овса?
8. Особенности составления плана защитных мероприятий зерновых культур и злаковых трав от поражения их возбудителями грибных, бактериальных и вирусных болезней.
9. Интегрированная защита многолетних злаковых трав от снежной плесени, рака - склероциальной гнили, спорыньи, головни тимофеевки луговой, пыльной головни, стеблевой головни, твердой головни, пыльной головни стеблей и листьев, головни овсяницы луговой?
10. Интегрированная защита многолетних злаковых трав от линейной ржавчины тимофеевки луговой, корончатой ржавчины тимофеевки луговой, бурой листовой ржавчины, желтой листовой ржавчины, чехловидной болезни.

1.7 Тема: Болезни зернобобовых культур, меры борьбы с ними. Болезни бобовых трав, меры борьбы с ними.

1. Грибные болезни зернобобовых культур такие как: корневые гнили всходов, фузариозы, аскохитоз, ржавчина, пероноспороз, мучнистая роса, меры борьбы.
2. Бактериальные болезни зернобобовых культур, меры борьбы.
3. Вирусные болезни: обыкновенная мозаика гороха, фасоли, меры борьбы.
4. Грибные болезни сои, гороха, фасоли, кормовых бобов, люпина и других зернобобовых культур: корневые гнили, ржавчина, фузариоз, антракноз, аскохитоз, мучнистая роса, пероноспороз, серая гниль, белая гниль, плесневение семян.
5. Бактериальные, вирусные и микоплазменные болезни.
6. Система защитных мероприятий от болезней зернобобовых культур.
8. Болезни бобовых трав.
9. Болезни клевера и люцерны: рак клевера, антракноз, ржавчина, мучнистая роса, корневые гнили, фузариоз, тифулез клевера, пятнистости листьев клевера и люцерны.
10. Вирусные болезни клевера и люцерны.
11. Повилики.
12. Система защитных мероприятий от болезней бобовых трав.

2.5 Тема: Морфология насекомых. Анатомия и физиология насекомых.

1. План строения насекомых на примере прямокрылых насекомых?
2. Сигментарный состав и придатки головы насекомых?
3. Устройство и принцип работы разных типов ротовых аппаратов, зависящие от характера питания.
4. Строение, вторичная сегментация и видоизменения грудного отдела.
5. Локомоция и локомоторные органы насекомых.
6. Полет и миграция насекомых.

7. Строение брюшного отдела и его придатков.
8. Покровы тела и кутикулярное вооружение покровов.
9. Гиподермальные железы и проницаемость покровов.
10. Пищеварительный аппарат насекомых.
11. Пищевая специализация насекомых.
12. Гемолимфа и гемоциты. Барьерные свойства гемолимфы.
13. Газообмен и выведение экскретов. Детоксикация пестицидов и формирование резистентности.
14. Нервная система и рецепция насекомых. Рецепторы и анализаторы.
15. Органы механического чувства, хордотональные и слуховые органы. Генерация звуков.
16. Строение и оптические свойства амматидиев при суперпозиционном и аппозиционном зрении насекомых.
17. Условные рефлексы и обучение. Зрительная ориентация и лет насекомых на свет.
18. Использование особенностей поведения насекомых в защите растений.
19. Биология размножения и развития насекомых. Половой аппарат и половое состояние насекомых.
20. Стериализация насекомых.
21. Эмбриональное развитие насекомых. Развитие зародыша.
22. Постэмбриональное развитие насекомых. Метаморфоз.
23. Типы личинок и куколок. Личиночный процесс.
24. Происхождение и приспособительные свойства полного и неполного превращения.

2.6 Тема: Многоядные вредители, меры борьбы с ними

1. Систематическое положение, распространение, морфологические признаки развития отдельных фаз, биология развития азиатской саранчи, перелетной саранчи, сибирской кобылки, медведки обыкновенной?
2. Назовите виды шелкоунов и чернотелок, их морфологические особенности, систематическое положение, биология развития.
3. Назовите виды многоядных совок (озимой и других видов подгрызающих совок), голых слизней, их морфологические особенности, систематическое положение, распространение биология развития.
4. Луговой мотылек, морфологические особенности, систематическое положение, распространение биология развития.
5. Особенности составления плана защитных мероприятий сельскохозяйственных культур от многоядных вредителей.
6. Отличительные признаки имаго и личинки медведки обыкновенной. Назовите места обитания и зимующую фазу медведки. Типы наносимых повреждений и вредоносность медведки. Какие приманки и ловушки применяются для борьбы с медведками?
7. Назовите морфологические признаки шелкоунов и их личинок. Особенности размножения шелкоунов. Экологические особенности и причины миграции проволочников. Повреждаемые культуры, характер наносимых повреждений и вредоносность шелкоунов.

8. Влияние агротехнических приемов на динамику численности проволочников. Укажите слабо повреждаемые проволочниками культуры. Укажите ЭПВ проволочников на разных типах почв и культурах. Назовите инсектициды, применяемые для борьбы с проволочниками.
9. Дайте описание морфологических признаков имаго и гусеницы озимой совки. Укажите зимующую фазу озимой совки и особенности развития вредителя в весенне-летний период. Какие организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия имеют значение в снижении вредоносности подгрызающих совок? ЭПВ гусениц подгрызающих совок на разных культурах. Укажите биологические и химические средства, применяемые для борьбы с озимой совкой. Сроки их применения.
10. Дайте описание морфологических признаков имаго и гусениц совки-гаммы. Укажите зимующую фазу совки-гаммы и особенности развития вредителя весенне-летний период. Роль экологических факторов в динамике численности совки-гаммы. ЭПВ гусениц совки - гаммы на различных культурах и по поколениям вредителя. Укажите биологические и химические средства, эффективные для борьбы с листогрызущими совками. Сроки и условия их применения.
11. Морфологические признаки имаго и гусениц лугового мотылька. Зимующая фаза и особенности биологии лугового мотылька в весенне-летний период. Роль температуры и влажности в развитии вредителя. Биологические и химические средства борьбы с луговым мотыльком.

2.7 Тема: Вредители зерновых культур, меры борьбы с ними. Вредители злаковых трав, меры борьбы с ними

1. Личинка, какого вредителя покрыта слизью?
2. Какой вид тли образует большие колонии?
3. При какой численности остроголового клопа проводят истребительные мероприятия на посевах?
4. В какую фазу развития зерновых культур наблюдается массовое развитие тли?
5. Назовите листогрызущих вредителей зерновых культур и поставьте их в систематическое положение?
6. При какой погоде пьявицы наносят существенный урон урожаю?
7. Укажите ЭПВ трипсов?
8. В какой фазе и где зимуют тли, повреждающие зерновые культуры?
9. Назовите число поколений цикадок и их зимующую фазу?
10. Какие энтомофаги снижают численность тли?
11. Как по внешним признакам определить повреждение трипсами в фазу молочной спелости зерновых?
12. Систематическое положение, распространение, морфологические признаки развития отдельных фаз, биология развития вредителей зерновых культур таких как: злаковые тли, клопы – черепашки, хлебные жуки, жужелица, пьявица, пилильщики, серая зерновая совка, шведские мухи, гессенская муха.
13. Укажите вредителей зерновых культур из числа насекомых, имеющих колюще – сосущий ротовой аппарат. К каким отрядам и семействам они относятся?
14. Назовите насекомых отряда жесткокрылых, вредящих злакам и опишите наносимые им повреждения и биологию развития.

15. Какие насекомые из отряда чешуекрылые и перепончатокрылые вредят зерновым культурам? Опишите типы наносимых ими повреждений?
16. Назовите насекомых из отряда двукрылых, питающихся на злаках. В чем различия между повреждениями, наносимыми в период всходов и более поздние фазы развития растений?
17. Особенности составления плана защитных мероприятий зерновых культур и злаковых трав от повреждения вредителями.

2.8 Тема: Вредители зернобобовых культур, меры борьбы с ними.

Вредители бобовых трав, меры борьбы с ними

1. Какой вредитель зернобобовых культур относится к монофагам?
2. Чем отличается повреждение гороховой зерновки от плодожорки?
3. Против какого вредителя зернобобовых культур можно выпускать трихограмму и когда?
4. При какой численности гороховой плодожорки проводят защитные мероприятия?
5. Назовите вредящие фазы и тип повреждения клубеньковым долгоносиком?
6. Укажите основные защитные мероприятия на горохе против клубенькового долгоносика.
7. Цикл развития стеблевой люпиновой мухи.
8. Против каких вредителей зернобобовых актуальна борьба с сорняками?
9. Сколько цветков повреждает клеверный семяед?
10. Какими способами можно без применения химических средств снизить численность гороховой тли?
11. Что и где зимует у гороховой тли?
12. Что и когда повреждает фитонимус?
13. Назовите фазы развития клещей.
14. Перечислите специфических вредителей зернобобовых культур и бобовых трав. Назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат.
15. Опишите повреждения растений, биологию развития гороховой тли, меры борьбы.
16. Какие повреждения наносят клубеньковые долгоносики, морфологические признаки видов, биология развития, меры борьбы.
17. Опишите характер повреждений, наносимый гороховой зерновкой и гусеницами гороховой плодожорки, биология развития, меры борьбы.
18. Назовите вредителей многолетних бобовых трав, опишите повреждения, наносимые жуками и личинками клеверного долгоносика семяеда, люцернового клопа, люцерновой толстоножки, фитонимусов.
19. Перечислите специфических вредителей зернобобовых культур и бобовых трав. Назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат.
20. Опишите повреждения растений, биологию развития гороховой тли, меры борьбы.
21. Какие повреждения наносят клубеньковые долгоносики, морфологические признаки видов, биология развития, меры борьбы.

22. Опишите характер повреждений, наносимый гороховой зерновкой и гусеницами гороховой плодожорки, биология развития, меры борьбы.
23. Назовите вредителей многолетних бобовых трав, опишите повреждения, наносимые жуками и личинками клеверного долгоносика семяеда, люцернового клопа, люцерновой толстоножки, фитонемусов.
24. Составьте схему защитных мероприятий против вредителей зернобобовых культур и бобовых трав.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, проявившему всеобщие и глубокие знания программного материала и дополнительной литературы, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании материала;

– оценка «хорошо» ставится обучающемуся, проявившему полное знание материала, освоившему основную рекомендованную литературу, показавшему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и пополнению в ходе последующего обучения и практической деятельности;

– оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, проявившему знания в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора;

– оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, показавшему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Темы рефератов

1. Значение фитопатологии и энтомологии в сельскохозяйственном производстве, теоретические основы, защиты и проблемы. Специфика организации фитопатологии и энтомологии в условиях различных форм ведения сельскохозяйственного производства.
2. Биология насекомых и представителей других групп животных, вредящих сельскохозяйственным культурам и собранному урожаю.
3. Морфология насекомых.
4. Анатомия и физиология насекомых.
5. Биология размножения и развития насекомых. Эмбриональное развитие, морфогенетические типы эмбриогенеза и его периодизация. Постэмбриональное развитие.
6. Происхождение, эволюция филогения и систематика насекомых.
7. Экология насекомых и представителей других групп животных, вредящих сельскохозяйственным культурам и собранному урожаю.

8. Влияние климатических факторов (температура, влажность, режим освещения и др.) на поведение, размножение и развитие насекомых. Приспособления к неблагоприятным условиям существования. Фотопериодизм и диапауза.
9. Влияние агротехнических приемов на насекомых и животных других групп в агроценозах.
10. Свойства популяции насекомых. Внутрипопуляционные отношения.
11. Проблемы прогноза состояния популяций и уровня их воспроизводства у насекомых и животных других групп.
12. Внутривидовые отношения. Межвидовые отношения.
13. Стратегии воспроизводства популяций разных видов.
14. Вредоносность насекомых и животных других групп и средства ее ограничения.
15. Проблема интегрированной защиты растений в агроценозах и устойчивость. Экологические основы защиты растений от вредителей и болезней.
16. Неинфекционные болезни. Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Экология и динамика инфекционных болезней растений.
17. Вирусы и вириды – возбудители болезней растений. Бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты – возбудители болезней растений.
18. Грибы – возбудители болезней растений.
19. Цветковые растения-паразиты.
20. Иммуитет растений к вредным организмам. Прогноз и сигнализация.
21. Методы защиты растений от вредителей и болезней.
22. Карантин растений от вредителей и болезней.
23. Организационно – хозяйственные мероприятия, позволяющие снизить вредоносность от вредителей и болезней.
24. Агротехнический метод, направленный на снижение численности вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.
25. Физический метод, направленный на снижение численности вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Механический метод, направленный на снижение численности вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.
26. Биологический метод, направленный на снижение численности вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.
27. Химический метод, как эффективный метод, позволяющий успешно бороться с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.
28. Принципы интегрированной защиты растений от вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Дифференцированное применение методов защиты растений в зависимости от видового состава вредных организмов и особенностей природно – климатических зон.
29. Многоядные вредители. Система защитных мероприятий от многоядных вредителей.
30. Вредители и болезни зерновых культур, система защитных мероприятий.
31. Вредители и болезни злаковых трав, система защитных мероприятий.
32. Вредители и болезни зернобобовых культур, система защитных мероприятий.
33. Вредители и болезни бобовых трав, система защитных мероприятий.
34. Вредители и болезни свеклы и меры борьбы с ними.
35. Вредители и болезни льна и меры борьбы с ними.
36. Вредители и болезни подсолнечника и меры борьбы с ними.

37. Вредители и болезни горчицы, рапса и меры борьбы с ними.
38. Вредители и болезни картофеля. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней картофеля.
39. Вредители и болезни крестоцветных овощных культур. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней крестоцветных овощных культур.
40. Вредители и болезни пасленовых овощных культур. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней пасленовых овощных культур.
41. Вредители и болезни тыквенных культур. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней тыквенных культур.
42. Вредители и болезни чеснока и лука. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней чеснока и лука.
43. Вредители и болезни зонтичных овощных культур. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней зонтичных овощных культур.
44. Вредители и болезни овощных культур в защищенном грунте. Профилактические и истребительные мероприятия, направленные на уничтожение вредителей и болезней овощных культур в защищенном грунте.
45. Вредители и болезни плодовых культур. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней семечковых и косточковых плодовых культур.
46. Вредители и болезни ягодных культур. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней смородины, крыжовника, земляники, малины.
47. Вредители и болезни сельскохозяйственной продукции при хранении. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней сельскохозяйственной продукции при хранении.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы для проведения зачета:

1. Неинфекционные болезни. Основные группы возбудителей инфекционных болезней.
2. Вирусы и виоиды – возбудители болезней растений. Бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты – возбудители болезней растений.
3. Грибы – возбудители болезней растений.
4. Цветковые растения-паразиты. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к вредным организмам. Прогноз и сигнализация.
5. Болезни зерновых культур, меры борьбы с ними. Болезни злаковых трав, меры борьбы с ними.
6. Болезни зернобобовых культур, меры борьбы с ними. Болезни бобовых трав, меры борьбы с ними.
7. Болезни свеклы, подсолнечника, горчицы, рапса, меры борьбы с ними.
8. Болезни картофеля, меры борьбы с ними.
9. Болезни крестоцветных овощных культур, меры борьбы с ними. Болезни пасленовых овощных культур, лука, чеснока, меры борьбы с ними.
10. Болезни плодовых культур, меры борьбы с ними.
11. Болезни ягодных культур, меры борьбы с ними.

12. Морфология насекомых.
13. Анатомия и физиология насекомых.
14. Многоядные вредители, меры борьбы с ними.
15. Вредители зерновых культур, меры борьбы с ними. Вредители злаковых трав, меры борьбы с ними.
16. Вредители зернобобовых культур, меры борьбы с ними. Вредители бобовых трав, меры борьбы с ними.
17. Вредители свеклы, подсолнечника, горчицы, рапса, меры борьбы с ними.
18. Вредители картофеля, меры борьбы с ними.
19. Вредители крестоцветных овощных культур, меры борьбы с ними. Вредители пасленовых овощных культур, лука, чеснока, меры борьбы с ними.
20. Вредители плодовых культур, меры борьбы с ними.
21. Вредители ягодных культур, меры борьбы с ними.

2.3 Типовой вариант тестирования

Вариант 1

1. Куда самки саранчовых вредителей откладывают яйца на зимовку?:

- а) на листья
- б) на стебли
- в) внутрь стебля
- г) *в верхний слой почвы*
- д) в цветы
- е) в плоды

2. К какому виду саранчовых относится сибирская кобылка?:

- а) стадные
- б) *нестадные*

3. В течение, какого времени развиваются личинки шелкоунов в почве?:

- а) 10 дней
- б) 30 дней
- в) 2 месяца
- г) 6 месяцев
- д) 1 год
- е) 3-4 года

4. Зимуют у лугового мотылька окончившие развитие гусеницы в верхнем слое почвы в:

- а) в кубышке
- б) *земляной колыбельке*

- в) паутином коконе
- г) пупарии
- д) ложном коконе
- е) почве

5. В фазу всходов, кущения, трубкования листья злаков повреждают:

- а) личинки хлебной жужелицы
- б) хлебные жуки
- в) зерновки
- г) *полосатая хлебная блошка*
- д) личинки хлебных пилильщиков
- е) клопы-черепашки

6. Злаковые тли заселяют растения зерновых культур, начиная с фазы:

- а) всходы
- б) всходы-кущение
- в) *кущение-выход в трубку*
- г) выход в трубку-колошение
- д) молочная спелость зерна
- е) восковая спелость зерна

7. Какие болезни относятся к головневым заболеваниям?:

- а) линейная или стеблевая ржавчина
- б) корончатая ржавчина
- в) обыкновенная корневая гниль
- г) мучнистая роса
- д) *пыльная головня*
- е) спорынья

8. К какому классу грибов принадлежит возбудитель бурой листовой ржавчины пшеницы?:

- а) хитридиомицеты
- б) *базидиомицеты*
- в) зигомицеты
- г) аскомицеты
- д) оомицеты
- е) несовершенные грибы

9. Какие меры интегрированной защиты применяют против почвообитающих многоядных вредителей?:

- а) опрыскивание посевов инсектицидами

- б) распашка целинных земель
- в) *внесение в почву препарата базудин (20-25 кг/га)*
- г) использование ловчих поясов
- д) применение светоловушек
- е) применение феромонных ловушек

10. Какой вредитель наносит наиболее существенные повреждения посевам картофеля в период бутонизации – цветения, когда растения начинают формировать клубни и особо чувствительны к сокращению листовой поверхности?:

- а) 28-пятнистая картофельная коровка
- б) золотистая цистообразующая нематода
- в) *колорадский жук*
- г) бледная цистообразующая нематода
- д) стеблевая нематода картофеля

11. Химический метод в интегрированной системе защиты применяется на основе ...

- а) результатов анализа
- б) эффективности препаратов
- в) плотности насекомых
- г) *фитосанитарного мониторинга*

12. В борьбе с фитофторозом картофеля используется препарат ...

- а) фундазол
- б) *ридомил МЦ*
- в) феразим
- г) беназол

13. Опрыскивание посевов зерновых культур против листовых болезней в основном проводят в фазу:

- а) всходы - кущения
- б) кущение - флаг-лист
- в) *флаг-лист – начало колошения*
- г) конец цветения – начало формирования зерна

1. Установите соответствие между латинскими названиями возбудителей болезни картофеля и их русскими названиями:

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. <i>Phytophthora infestans</i> Дву. | а) рак картофеля |
| 2. <i>Synchytrium endobioticum</i> Pers. | б). фитофтороз картофеля |

2. Назовите латинское название колорадского жука:

- а) *Leptinotarsa decemlineata* Say.
б) *Epilachna vigintioctomacutata* Motsch.

16. Лущение стерни и ранняя зяблевая вспашка _____ развитие возбудителей болезней растений?

- а) сдерживают
б) уничтожают
в) сохраняют
г) подавляют

17. Какой способ борьбы с пыльной головней пшеницы наиболее эффективен?

- а) протравливание семян
б) опрыскивание посевов инсектицидами
в) опрыскивание посевов гербицидами

18. Какой пестицид применяют методом отравленных приманок против мышевидных грызунов?

- а) шерпа
б) зоокумарин

19. Какое определение из нижеперечисленных абсолютно точно характеризуют интегрированную защиту растений? Интегрированная система защиты растений – это...

а) химический метод

б) биологический метод

в) *сочетание методов (агротехнических, биологических, химических и др.) защиты растений от вредителей, болезней и сорняков при создании дифференциальных систем защитных мероприятий*

г) агротехнические приемы

20. Какой агротехнический прием является наиболее эффективным в борьбе со шведскими мухами?

а) опрыскивание посевов инсектицидами

б) протравливание семян

в) распашка целинных земель

г) *чередование культур в севообороте*

Ключ:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	г	б	е	в	г	в	д	б	в	в	г	б	в	1б, 2а	а	а	а	б	в	г

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- лабораторные работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – собеседование, коллоквиум, курсовая работа, реферат, тесты, задание для самостоятельной работы.