

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.Б.21 Инновационные технологии в земледелии

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки Бухгалтерский учёт, анализ и аудит

Квалификация выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Знать:

Этап 1: структуру и содержание инновационных экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства

Этап 2: инновационные процессы в агропромышленном комплексе, направления развития инновационной деятельности в земледелии

Уметь:

Этап 1: составлять схемы севооборотов с элементами экологизации, подбором эффективных культур; проводить экономическую оценку эффективности севооборотов

Этап 2: составлять технологические карты с инновационными технологиями возделывания полевых культур

Владеть:

Этап 1: проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства

Этап 2: проектирования экономически обоснованной системы обработки почвы под отдельные сельскохозяйственные культуры

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-3	способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать: структуру и содержание инновационных экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства</p> <p>Уметь: составлять схемы севооборотов с элементами экологизации, подбором эффективных культур; проводить экономическую оценку эффективности севооборотов</p> <p>Владеть: проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства</p>	устный опрос, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-3	способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: инновационные процессы в агропромышленном комплексе, направления развития инновационной деятельности в земледелии Уметь: составлять технологические карты с инновационными технологиями возделывания полевых культур Владеть: проектирования экономически обоснованной системы обработки почвы под отдельные сельскохозяйственные культуры	устный опрос, тестирование, зачет

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их	отлично (зачтено)

	выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
В	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворитель но (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

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

Таблица 6 - ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: структуру и содержание инновационных экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	<p>1. Преимущества колесных движителей перед гусеничными при выполнении полевых работ (несколько правильных ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Скорость движения 2) Универсальность 3) Проходимость 4) Низкое давление на почву <p>2. Модель пропашной сеялки, в которой для распределения семян используется избыточное давление:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) СУПН-8 2) Kinze 3000 3) EDX 4) ТС-М 8000А <p>3. Для предуборочной десикации подсолнечника наземным способом возможно использовать следующие опрыскиватели (несколько правильных ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) UX 11200 2) John Deere серии M 900/900i 3) Pantera 4502 4) John Deere серии 4000
Уметь: составлять схемы севооборотов с элементами экологизации, подбором	<p>4. Составьте схему севооборота по заданной структуре посевных площадей: яровые зерновые - 14,2%, люцерна - 43,0%, озимые - 14,2%, просо - 14,4%, серые - 14,2%.</p> <p>5. Составьте схему севооборота по заданной структуре посевных площадей: пар чистый - 450 га, яровая пшеница - 1310 га, в т.ч.</p>

эффективных культур; проводить экономическую оценку эффективности севооборотов	<p>твердая - 437 га, просо — 250 га-кукуруза (силос) - 300 га, горох - 200 га, подсолнечник (силос) — 130 га, подсолнечник на зерно - 148 га, ячмень — 300 га.</p> <p>6. Составьте схему севооборота по заданной структуре посевных площадей: пар кулисный - 310 га; горох - 310 га, яровая пшеница - 622 га, ячмень - 312га.</p>
Навыки: проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	<p>7. Рассчитайте потребность в семенах картофеля для посадки на площади 100 га сажалкой СН-46 с междурядьем 70 см и размещением клубней в рядке через 30 см при массе посадочного клубня 60 г.</p> <p>8. Чистота семян озимой пшеницы - 99,5 %, всхожесть - 98 %. Сколько гектар можно засеять 1000 центнерами зерна, если масса 1000 семян 38 г, а норма высева составляет 5,6 млн. штук семян?</p> <p>9. Рассчитать дозы удобрений под озимую рожь и картофель при условии: содержание в P_2O_5 почве под рожью 6-10 мг, K_2O - 11 на 100 г почвы; под картофелем P_2O_5 - 10-15 мг, K_2O 12-15 мг на 100 г почвы. Планируемый урожай зерна ржи 30 ц/га, картофеля - 250 ц/га.</p>

Таблица 7 - ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: инновационные процессы в агропромышленном комплексе, направления развития инновационной деятельности в земледелии	<p>1. Организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Природный организм 2) Биологический вид 3) Генетически модифицированный организм 4) Популяция <p>2. Предпосылки возникновения технологии strip-till (несколько правильных ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Переуплотнение почвы при технологии no-till 2) Необходимость внесения высоких доз удобрений на заданный горизонт 3) Отзывчивость культур на рыхлое строение почвы 4) Избыток растительных остатков на поверхности почвы <p>3. Сорняки в период вегетации ячменя можно уничтожить, используя гербициды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сплошного действия системные 2) Почвенные 3) Сплошного действия контактные 4) Избирательного действия
Уметь: составлять технологические карты с	4. Разработать агротехнические мероприятия при обработке парового поля.

инновационными технологиями возделывания полевых культур	№ поля	Название культуры и пара	Агротехнические мероприятия	Календарные сроки	С/х машины и орудия	Технологические требования
	5. Разработать агротехнические мероприятия при возделывании озимой пшеницы.					
	№ поля	Название культуры и пара	Агротехнические мероприятия	Календарные сроки	С/х машины и орудия	Технологические требования
	6. Разработать агротехнические мероприятия при возделывании яровой пшеницы.					
	№ поля	Название культуры и пара	Агротехнические мероприятия	Календарные сроки	С/х машины и орудия	Технологические требования
Навыки: проектирования экономически обоснованной системы обработки почвы под отдельные сельскохозяйственные культуры	<p>7. Какую площадь займут буферные полосы трав в парах на поле 400 га при ширине 12 м и межбуферном пространстве – 120 м.</p> <p>8. Определите норму высева семян яровой пшеницы, если а – масса 1000 семян равна 36 г, Н – числовая норма высева – 4 млн. всхожих семян на 1 га, в – всхожесть – 97%, ч – чистота – 96%.</p> <p>9. Рассчитайте потребность в посевных агрегатах СУПН-8 для посева подсолнечника и кукурузы за 5 дней на площади 2000 га при суточной производительности одного агрегата – 28 га.</p>					

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по	Проверка конспектов лекций, тестирование

	пройденным темам	
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

Таблица 9 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

6.1. Тестовые задания

1. Правильный перечень природных факторов почвообразования
 - 1)материнская порода, живые организмы, рельеф, климат, время
 - 2)материнская порода, живые организмы, рельеф, время
 - 3) материнская порода, живые организмы, рельеф, климат, антропогенный фактор
 - 4) материнская порода, живые организмы, климат, время
2. Доступная форма воды в почве
 - 1)гигроскопическая
 - 2)максимально-гигроскопическая
 - 3)капиллярная
 - 4)химически-связанная
3. Космический фактор жизни растений:
 - 1)вода
 - 2)свет
 - 3)питательные вещества
 - 4)воздух
4. Количество воды, выраженное в % к массе абсолютно-сухой почвы
 - 1)влагоемкость
 - 2)запас продуктивной влаги
 - 3)влажность
 - 4)капиллярная влагоемкость
5. Рыхлый, поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием:
 - 1)земля
 - 2)суша
 - 3)почва
 - 4)материнская порода
6. Способность почвы обеспечивать растения водой, воздухом, питательными веществами:
 - 1)новообразование
 - 2)включение
 - 3)плодородие
 - 4)механический состав
7. Научной основой воспроизводства почвенного плодородия является закон:
 - 1)минимума
 - 2)возврата веществ в почву
 - 3)совокупного действия факторов
 - 4)незаменимости и равнозначности факторов
8. Суммарный объем всех пор в почве, занятых воздухом, представляет собой:
 - 1)пористость аэрации
 - 2)общую пористость
 - 3)влагоёмкость
 - 4)воздухопроницаемость
9. Признак, по которому малолетние сорняки подразделяется на биологические группы:

- а) способ размножения
- б) способ питания
- в) строение подземных органов
- г) условия и сроки произрастания и созревания

10. Агробиологическая группа сорных растений, которую невозможно уничтожить при предпосевной обработке под ранние яровые культуры:

- 1) яровые ранние
- 2) озимые
- 3) зимующие
- 4) яровые поздние

11. Мероприятия, направленные на предотвращение распространения сорняков на другие участки:

- 1) истребительные
- 2) предупредительные
- 3) биологические
- 4) агротехнические

12. Д.Н. Прянишников установил четыре группы причин необходимости чередования культур в севообороте. Вычеркните ненужное:

- 1) физического порядка
- 2) химического порядка
- 3) механического порядка
- 4) экономического порядка

13. Однократное воздействие на почву почвообрабатывающими машинами и орудиями

- 1) способ обработки
- 2) прием обработки
- 3) технологический процесс
- 4) система обработки

14. Сорняки, утратившие способность к фотосинтезу

- 1) карантинные
- 2) паразитные
- 3) зимующие
- 4) автотрофы

15. Поле севооборота, в котором отдельно возделывается несколько с/х. культур:

- 1) выводное
- 2) сидеральное
- 3) занятое
- 4) сборное

16. Отличные предшественники:

- 1) яровая пшеница, просо
- 2) чистые пары, пласт многолетних трав
- 3) ячмень, овес
- 4) гречиха, подсолнечник на семена

17. Перечень с/х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте:

- 1) структура посевных площадей

- 2) ротация севооборота
- 3) схема севооборота
- 4) звено севооборота

18. Какую из машин применяют для проведения междурядных обработок в посевах пропашных культур?

- 1) КПС-4
- 2) КПШ-5
- 3) КПЭ-3,8
- 4) КРН-5,6

19. Из законов земледелия научной основой воспроизводства почвенного плодородия является закон

- 1) минимума
- 2) возврата
- 3) оптимума
- 4) совокупного действия факторов

20. Совокупность признаков и свойств характеризующих пригодность семян для посева

- 1) сортовые качества семян
- 2) посевные качества семян
- 3) чистота и выравненность семян

21. Показатели посевных качеств семян

- 1) сорт, сортовая чистота
- 2) репродукция высеянных семян
- 3) всхожесть, категория сортовой чистоты
- 4) всхожесть, чистота, масса 1000 семян

22. Показатели необходимые для расчета весовой нормы посева:

- 1) количество всхожих семян, масса 1000 зерен, энергия прорастания
- 2) количество всхожих семян, масса 1000 зерен, посевная годность
- 3) количество всхожих семян, масса 1000 зерен, сортовая чистота
- 4) количество всхожих семян, масса 1000 зерен, влажность

23. Группа органических удобрений:

- 1) навоз-суперфосфат-компост
- 2) торф-компост-сидераты
- 3) торф-сапропель-аммофос
- 4) мука известковая-навоз-солома

24. Прием коренного улучшения кислых почв:

- 1) гипсование
- 2) известкование
- 3) щелчевание
- 4) лущение

25. Срок внесения стартового удобрения

- 1) осенью под вспашку
- 2) подкормка весной
- 3) весной до посева
- 4) одновременно с посевом

26. В качестве сидератов могут использоваться культуры

- 1) рожь
- 2) люпин
- 3) яровая пшеница
- 4) лен

27. При минимизации обработки почвы в севообороте количество сорняков

- 1) остается без изменений
- 2) увеличивается
- 3) уменьшается

28. Система обработки, когда почва рыхлится только сошниками сеялок во время посева

- 1) почвозащитная
- 2) гребневая
- 3) отвальная
- 4) No-till

29. Сеялка, предназначенная для ресурсосберегающих, почвозащитных, влагосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур

- 1) СЗП-3,6
- 2) СЗУ-3,6
- 3) СУПН-8
- 4) АУП-18.05

30. Положительное последствие чистого пара лучшим образом сохраняет

- 1) озимая пшеница
- 2) яровая пшеница мягкая
- 3) просо
- 4) яровая пшеница твердая

6.2. Типовые контрольные задания

6.2.1. Контрольные задания

Задание 1. Приведите фактическую урожайность зерна 16 ц/га к базисному по влажности 14% и чистоте 100% при фактических 12% и 92%.

Задание 2. Рассчитайте потребность в посевных агрегатах СУПН-8 для посева подсолнечника и кукурузы за 5 дней на площади 2000 га при суточной норме - 28 га.

Задание 3. Сколько нормосмен и горючего потребуется для обработки дисковой бороной БДН-720 подсолнечника после уборки на глубину 10-12 см на площади 1000 га при сменной норме выработки агрегата – 28 га и расходе ГСМ 10,2 кг/га.

Задание 4. Рассчитайте норму высева семян для получения 350 продуктивных колосьев пшеницы на 1 га, если полевая всхожесть составляет 80%, а продуктивная кустистость 1,2.

Задание 5. Рассчитайте пористость аэрации в % при плотности почвы 1,25 г/см, удельной массе – 2,60, объем воды при влажности почвы равной НВ 37,5%.

Задание 6. Рассчитайте коэффициент водопотребления ячменя в мм/ц, если запасы продуктивной влаги перед посевом – 150 мм, после уборки – 20, осадки за вегетацию – 90 мм, коэффициент использования их – 60%, урожайность – 12 ц/га.

Задание 7. Рассчитайте биологическую урожайность ячменя по следующей структуре: количество продуктивных посевов – 300 шт/м², число зерен в колосе – 20, масса 1000 зерен при 14% влажности – 40 г.

Задание 8. Определите норму высева семян яровой пшеницы по формуле: $NB = \frac{a \times H}{b \times c} = \text{кг/га}$

где а – масса 1000 семян – равна 35 г, Н – числовая норма высева – 4 млн. всхожих семян на 1 га, в – всхожесть – 98%, с – чистота – 98% семян.

Задание 9. Определить содержание влаги в мм в метровом слое по формуле:

$W = 0,1 \times v \times d_0 \times 100 \text{ см}$, где в – влажность почвы 20% к массе абсолютно -сухой почвы, d_0 – плотность или объемная масса 1 см³ абсолютно-сухой почвы в ненарушенности сложения – 1,25 г/см³.

Задание 10. Определить общую пористость почвы $P = \left(1 - \frac{d_0}{d_y}\right) \times 100\%$

где d_0 – объемная масса равна 1,25 г/см³

d_y – удельная масса твердой фазы почвы равна 2,60 г/см²

6.2.2. Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

1. Структура почвы. Способ сохранения и восстановления структуры почвы.
2. Водный режим почвы и его типы. Формы воды в почве и их характеристика.
3. Влажность и водные свойства почвы. Меры по рациональному использованию воды.
4. Сорные растения и их вредоносность. Биологические особенности и классификация сорняков.
5. Обработка почвы. Задачи и технологические процессы при обработке почвы.
6. Способы и приемы обработки почвы.
7. Севооборот и бессменные посевы. Естественнонаучные основы чередования культур.
8. Классификация севооборотов. Характеристика предшественников основных полевых культур.
9. Агроэкологическая и экономическая оценка севооборотов.
10. Теоретические основы питания растений. Закон возврата питательных веществ в почву. Значение удобрений.
11. Нормы, способы и сроки внесения минеральных удобрений. Система удобрений в севообороте.
12. Озимые хлеба. Значение озимых хлебов, биологические особенности. Технология возделывания.
13. Яровая пшеница. Народно – хозяйственное значение, биологические особенности. Причины снижения белковости и качества клейковины зерна сильных пшениц и пути их устранения.
14. Серые хлеба (ячмень, овес): народнохозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания.
15. Кукуруза, как зерновая и кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания.
16. Зернобобовые культуры. Пищевое, кормовое и агротехническое значение зерновых бобовых культур, их роль в увеличении производства растительного белка.

17. Просо – основная крупяная культура. Биологические особенности, технология возделывания и особенности уборки.
18. Гречиха – ценная крупяная и медоносная культура. Особенности биологии и уборки урожая.
19. Биологические особенности и значение картофеля. Технология возделывания и уборки.
20. Масличные культуры. Подсолнечник. Значение подсолнечника. Биологические особенности, технология возделывания и уборки.

Разработал _____

И.В. Васильев