

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Теоретические основы управления производственным процессом

по направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки:
Инновационные технологии в АПК

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
О.М. Минаева

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен проводить научно-исследовательские работы в области агрономии.

ПК-2 Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-1.2 Организует проведение экспериментов (лабораторных и/или полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий или их элементов, сортов и гибридов в условиях производства, определяет сроки и схемы проведения учетов и наблюдений в опытах.

ИПК-2.1 Обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности и определяет объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, исходя из потребностей рынка.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты
- задачи
- доклад
- реферат

Тесты

Тестирование проводится по темам лекционного курса и позволяет оценить теоретические знания основ управления производственным процессом.

Примеры:

1. Соединения, образующиеся в световой стадии фотосинтеза: (ИПК-2.1)
 - а) ГТФ
 - б) ЦТФ
 - в) АТФ
 - г) НАД
2. Что из перечисленного можно отнести к величинам, характеризующим фотосинтез: (ИПК-1.2)
 - а) Интенсивность фотосинтеза
 - б) Чистая продуктивность фотосинтеза
 - в) Продуктивность работы листьев
 - г) Вегетационный индекс

3. На рост, развитие растений, урожай и его качество влияет комплекс факторов внешней среды. Все факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество условно разделены на нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые ИПК-2.1. Установите соответствие:

Факторы внешней среды	
1. нерегулируемые	а. культура, сорт
2. частично регулируемые	б. продолжительность безморозного периода
3. регулируемые	в. распределение снега по полю

Ключи: 1 в), 2 все перечисленное), 3 (1-б, 2-в, 3-а).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Задание – доклад (ИПК-2.1)

Задание – подготовка доклада по теме «Влияние внешних условий на качество урожая зерновых культур». Доклад длительностью не более 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

Задачи

Примеры задач:

Задача 1 (ИПК-2.1)

При увеличении за неделю сухой биомассы с 18 до 30 г, а площади листьев с 10 до 20 дм² чистая продуктивность фотосинтеза составляет?

Задача 2 (ИПК-1.2)

Сколько органического вещества вырабатывает растение за 15 минут, если известно, что интенсивность фотосинтеза составляет 20 мг/дм² час, а поверхность листьев равна 2,5 м².

Ответы:

Задача 1. 11,4 г/м² в сутки

Задача 2. 1,25 г

Темы рефератов

Примеры:

1. Зависимость роста от внутренних и внешних факторов (ИПК-1.2).
2. Зависимость развития растений от внутренних и внешних факторов (ИПК-2.1).
3. Фотопериодизм и яровизация (ИПК-2.1).
4. Методы функциональной диагностики жизнедеятельности растений (ИПК-2.1).
5. Действие пестицидов на растения (ИПК-1.2).
6. Составляющие продукционного процесса растений (ИПК-2.1).
7. Влияние внешних условий на качество урожая зерновых культур (ИПК-1.2).
8. Влияние условий выращивания на качество урожая зернобобовых культур (ИПК-2.1).
9. Физиология и биохимия формирования качества урожая масличных культур (ИПК-1.2).
10. Физиология и биохимия формирования качества урожая кормовых трав (ИПК-1.2).
11. Физиология и биохимия формирования качества урожая картофеля (ИПК-1.2).
12. Влияние условий выращивания на качество урожая овощных культур (ИПК-2.1).

Критерии оценивания: реферат оценивается по содержанию, объёму (не менее 15 стр.), списку литературы (5 – 7 источников) и оформлению в соответствии с ГОСТом. В общей сложности максимальная оценка за реферат – 5 баллов, менее, чем на 3 балла работа не зачитывается.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится во втором семестре по итогам выполнения практических заданий, решением тестов и представлением доклада. Если обучающийся успешно выполнил все задания, то он получает зачет.

Если обучающийся не выполнил один или два элемента текущего контроля, то для зачета необходимо представить реферат (по пропущенной теме) или сдает письменный

зачет по билетам. Каждый билет содержит 2 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ПК-1, ПК-2.

Перечень примерных вопросов к зачету по дисциплине «Теоретические основы управления производственным процессом»

1. Основные показатели фотосинтетической деятельности растений (ИПК-2.1).
2. Элементы минерального питания растений и их классификация (ИПК-1.2).
3. Физиологическая засуха (ИПК-1.2).
4. Роль дыхания в производственном процессе (ИПК-2.1).
5. Зависимость скорости наблюдаемого фотосинтеза от газового состава атмосферы (ИПК-2.1).
6. Гормоны роста (ИПК-2.1).
7. Роль воды в жизненных процессах растений (ИПК-2.1).
8. Зависимость дыхания от внутренних и внешних факторов (ИПК-2.1).
9. Методы измерения интенсивности фотосинтеза и дыхания (ИПК-1.2).
10. Фотосинтез и урожай (ИПК-2.1).
11. Экзогенная регуляция роста (ИПК-2.1).
12. Транспирационный коэффициент, продуктивность транспирации (ИПК-2.1).

Критерии оценивания:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который: усвоил предусмотренный программный материал; правильно ответил на вопросы, привел пример(ы); показал достаточно глубокие, систематизированные знания; владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников; связывает теоретические основы дисциплины с практикой и другими темами данного курса. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который: не справился с вопросами; в ответе на вопросы допустил существенные ошибки; не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тест (примерные вопросы):

1. Производственный процесс растений – это совокупность взаимосвязанных процессов, происходящих в растении, из которых основными являются: (ИПК-1.2).
А) Фотосинтез
Б) Дыхание
В) Рост
Г) Почва
2. Закон незаменимости основных факторов жизни утверждает, что ... (ИПК-2.1).
А) наивысшая скорость производственного процесса достигается при достижении всеми факторами своего оптимума
Б) ни один из факторов развития растений не может быть полностью заменен каким-либо другим
В) только один из факторов развития растений может быть полностью заменен каким-либо другим
Г) в жизни растения имеются периоды, в течение которых растение наиболее чувствительно к недостатку того или иного фактора

Ключи: 1 А, Б, В; 2 Б

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Информация о разработчиках

Ямбуров Михаил Сергеевич, канд. биол. наук, кафедра сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ, доцент

Сурнина Елена Николаевна, кафедра сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ, старший преподаватель