

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Г. И. Скикевич, И. Н. Курлович, М. В. Потапенко

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ

Пособие

*на материале текстов по дисциплине
«Технологии производства продукции растениеводства»
для иностранных студентов, обучающихся в УО БГСХА*

Горки
БГСХА
2017

УДК 808.2(072)

*Рекомендовано методической комиссией
факультета международных связей
и довузовской подготовки.
Протокол № 10 от 15 июня 2017 г.*

Авторы:

кандидат филологических наук, доцент *Т. И. Скикевич*;
старший преподаватель *И. Н. Курлович*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *М. В. Потапенко*

Рецензенты:

кандидат филологических наук, доцент,
заведующий кафедрой истории и педагогики *Н. С. Шатравко*;
кандидат филологических наук,
доцент кафедры английского языка *С. А. Носкова*

Русский язык как иностранный : пособие на материале текстов по дисциплине «Технологии производства продукции растениеводства» / Т. И. Скикевич, И. Н. Курлович, М. В. Потапенко. – Горки : БГСХА, 2017. – 44 с.

Данное пособие включает тексты по дисциплине «Технологии производства продукции растениеводства», которые сопровождаются предтекстовыми и послетекстовыми заданиями, направленными на формирование у учащихся навыков говорения, чтения и письма. Пособие предназначено для работы по научному стилю речи на уроках русского языка как иностранного с иностранными студентами, изучающими данную дисциплину. Для иностранных студентов, обучающихся в УО БГСХА.

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2017

ВВЕДЕНИЕ

Пособие подготовлено на материале текстов по дисциплине «Технологии производства продукции растениеводства» и предназначено для работы по научному стилю речи на уроках русского языка как иностранного с иностранными студентами, изучающими данную дисциплину.

В пособие включен наиболее важный материал по 15 темам дисциплины «Технологии производства продукции растениеводства».

Каждая тема сопровождается предтекстовыми и послетекстовыми заданиями, направленными на снятие языковых и смысловых трудностей в понимании специальной лексики по данному предмету и способствующими выработке навыков и умений чтения, говорения и письма на основе специальных текстов. Включены задания на толкование значений терминов, составление с ними словосочетаний и предложений, подбор к словам синонимов, антонимов.

Большое внимание уделено работе с грамматическими конструкциями. Предложены задания, способствующие выработке навыков анализа содержания текстов и выделения наиболее важной информации, а также составления назывного и вопросного планов научного текста. В конце каждой темы предлагается пересказать текст по составленному плану.

Материал, включенный в пособие, поможет иностранным студентам более успешно овладеть лексикой дисциплины «Технологии производства продукции растениеводства» и успешно подготовиться к итоговой аттестации по данной дисциплине.

ВЫВЕТРИВАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова. Найдите в словаре формулировки терминов и составьте с ними словосочетания.

Атмосфера, гидросфера, биосфера, теплопроводность, выветривание, фактор.

З а д а н и е 2. Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные.

Преобразование, взаимодействие, раздробление, выветривание, сочетание, преобладание, разрушение, колебание, расширение, сжатие, образование, проникновение, формирование.

З а д а н и е 3. Составьте и запишите все возможные словосочетания, используя данные глаголы.

Понимается, связать, происходить, обуславливать, выделяться, вызывать, возникать, извлекать.

З а д а н и е 4. Подберите синонимы к словам.

Происходить, одновременно, раздробление, совокупность, преобразование, разнообразие, разрушение, изменение, различие, активация, процесс, аккумулировать, формирование.

Под выветриванием понимается совокупность физических, химических и биохимических процессов преобразования горных пород и слагающих их минералов в верхней части земной коры. Процессы выветривания тесно связаны с взаимодействием приповерхностной части земной коры с атмосферой, гидросферой и биосферой. Часть земной коры, в которой происходит преобразование минерального вещества, называется корой.

Процесс выветривания очень сложен и зависит от климата, рельефа, того или иного органического мира и времени. Разнообразные сочетания перечисленных факторов обуславливают сложность и многообразие хода выветривания. В зависимости от преобладания тех или иных факторов в едином и сложном процессе выветривания условно выделяются три типа: 1) физическое выветривание; 2) химическое выветривание и 3) биологическое выветривание.

Физическое выветривание приводит к раздроблению горных пород, к механическому разрушению без изменения их минералогического и химического состава. В этом типе наибольшее значение имеет колеба-

ние температур (суточное, сезонное), которое вызывает то нагревание, то охлаждение поверхностной части горных пород. Вследствие резко различия теплопроводности, коэффициентов теплового расширения и сжатия и тепловых свойств минералов, слагающих горные породы, возникают трещины.

Одновременно с физическим выветриванием происходят и процессы химического выветривания с образованием новых минералов. При механическом разрушении плотных горных пород образуются макротрещины, что способствует проникновению в них воды и газа и, кроме того, увеличивает реакционную поверхность выветривающихся пород. Это создает условия для активизации химических и биогеохимических реакций.

Биологическое выветривание – это процесс химического разрушения и химического изменения горных пород и минералов под влиянием организмов и продуктов их жизнедеятельности. При биологическом выветривании организмы извлекают из породы необходимые для построения своего тела минеральные вещества и аккумулируют их в поверхностном горизонте породы, создавая условия для формирования почвы.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Подберите к приведенным из текста существительным подходящие по смыслу прилагательные.

Процесс, кора, вещество, выветривание, разрушение, состав, реакция.

З а д а н и е 2. Найдите в тексте причастия и замените их придаточными предложениями со словом «который». Предложения запишите.

З а д а н и е 3. Запишите терминологические словосочетания со словами.

Выветривание, атмосфера, гидросфера, биосфера.

З а д а н и е 4. Выпишите из текста глаголы в форме настоящего времени и составьте с ними словосочетания.

З а д а н и е 5. В данных ниже предложениях поставьте слова в скобках в нужной форме. Объясните свой выбор.

1. Часть земной (кора), в которой происходит преобразование (минеральное вещество), называется (кора). 2. Разнообразные (сочетание) перечисленных (факторы) обуславливают сложность и многообразие

хода (выветривание). 3. Физическое выветривание приводит к (раздробление) горных пород, к механическому (разрушение) без изменения их минералогического и химического (состав).

З а д а н и е 6. Прочитайте текст. Составьте назывной план текста. Перескажите текст по составленному плану.

ПОЧВООБРАЗОВАНИЕ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова. Объясните значение этих слов. С данными словами составьте словосочетания.

Почвообразование, эволюция, фактор, выветривание, рухляк, микроорганизм, фотосинтез, гумус.

З а д а н и е 2. Образуйте существительные от данных глаголов. Происходить, подготавливать, содержать, начинать, поселить, добывать, поглотить, осуществить, разложить, синтезировать, формировать.

З а д а н и е 3. Составьте и запишите все возможные словосочетания, используя данные слова.

Процесс, почва, комплекс, результат, форма, растение, организм, развитие, разложение, порода.

З а д а н и е 4. Подберите синонимы или синонимические словосочетания к данным словам.

Процесс, почва, преобразование, состояние, питание, комплекс, разложение, условие, развитие, эволюция.

Почвообразовательный процесс (почвообразование) – это сложный природный процесс преобразования материнской горной породы в почву, её становления и эволюции под воздействием комплекса факторов. По своей природе почвообразование – это биофизико-химический процесс.

Преобразование горной породы в почву происходит в результате одновременно идущих процессов – выветривания и почвообразования. Они тесно связаны между собой, но обычно первый процесс предшествует. Физическое и химическое выветривание подготавливают породу к почвообразованию – доводят до состояния рухляка, в котором может содержаться некоторое количество влаги и элементов питания в доступной форме.

Почвообразование начинается с поселения на продуктах выветривания горной породы микроорганизмов, растений, животных. Сначала поселяются одноклеточные организмы, микроскопические водоросли. Они добывают из породы труднодоступные элементы и связывают азот – тем самым создают условия для поселения более сложных растительных организмов. Зелёные растения поглощают из породы необходимые химические элементы, осуществляют фотосинтез и создают органические вещества. Органические остатки отмерших организмов разлагаются микроорганизмами. Из большей части остатков после их частичного разложения синтезируется новое стойкое вещество – гумус, а остальная часть полностью минерализуется. В результате почвообразования формируется новая регулирующая, открытая биокосная система, для которой характерны циклический и поступательный характер развития.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Посмотрите текст. Выпишите из него слова и выражения, которые используются для описания *почвообразования*. Объясните значения этих слов.

З а д а н и е 2. Выпишите из текста сложные слова и определите, из каких частей они состоят.

З а д а н и е 3. Найдите в тексте причастия и замените их придаточными предложениями со словом «который». Предложения запишите.

З а д а н и е 4. Подберите из текста прилагательные к указанному существительным.

Процесс, порода, выветривание, форма, организмы, водоросли, вещества, система, характер, элементы.

З а д а н и е 5. Восстановите приведенные ниже предложения, поставив глаголы, данные в скобках, в нужной форме.

1. Преобразование горной породы в почву (происходить) в результате одновременно идущих процессов. 2. Они тесно связаны между собой, но обычно первый процесс (предшествовать). 3. Сначала (поселяться) одноклеточные организмы. 4. Зеленые растения (поглощать) из породы необходимые химические элементы, (осуществлять) фотосинтез и (создавать) органические вещества.

З а д а н и е 6. Прочитайте текст. Составьте назывной план, перескажите текст по составленному плану.

ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова. Объясните значение этих слов.

Фактор, почвообразование, климат, рельеф, почва, радиация, функция, гумус, эволюция.

З а д а н и е 2. Составьте словосочетание из данных пар слов и объясните их значение.

Протекает под (влияние); фактор (почвообразование); состав (порода); обеспеченность (влага); связано с (количество); на поверхность (почва); материал для (образование, гумус); базируется на (способность); поглощение (элементы); одну из (стадия).

З а д а н и е 3. Подберите прилагательные к данным существительным.

Фактор, влияние, порода, состав, организм, образование, вещество, превращение, осадки, радиация, цепь, условие.

З а д а н и е 4. Образуйте от данных глаголов действительные причастия настоящего времени.

Протекать, выделять, являться, оказывать, формироваться, определять, служить, представлять.

Почвообразовательный процесс протекает под влиянием внешних по отношению к почве природных условий – факторов почвообразования. Выделяют шесть факторов почвообразования: 1) материнские, или почвообразующие, горные породы; 2) климат; 3) рельеф; 4) растения и живые организмы; 5) время; 6) производственная деятельность человека (антропогенный фактор).

Все факторы являются равнозначными. Каждый из них оказывает свое специфическое влияние на почвообразование, и без участия какого-либо из них почвообразование невозможно.

Почвообразующая порода является той основой, из которой формируется почва. Состав горных пород определяет химический, минералогический, гранулометрический состав будущих почв.

Климатический фактор определяет обеспеченность почвообразования влагой (атмосферные осадки) и энергией (солнечная радиация – свет и тепло).

Влияние рельефа связано с количеством поступающих на поверхность почвы света, тепла и влаги.

Функции растительных и живых организмов в почвообразовании весьма разнообразны. Растительные и живые организмы являются единственным источником органического вещества, которое служит материалом для образования почвенного гумуса. Другая важная функция организмов базируется на способности живого вещества к избирательному поглощению элементов из почв. Благодаря этому свойству организмы в существенной степени определяют химический состав почв.

Возраст почв (время) исчисляется с начала почвообразовательного процесса. Почва – природное, постоянно изменяющееся природное тело. Считается, что тот вид, который сегодня имеют все существующие на Земле почвы, представляет собой лишь одну из стадий в длительной и непрерывной цепи их эволюции, а отдельные теперешние почвенные образования в прошлом представляли другие формы и в будущем могут подвергнуться существенным превращениям даже без резких изменений внешних условий.

Влияние хозяйственной деятельности человека (антропогенный фактор) на почвообразование проявляется в регулировании состава и характера растительности, изменении свойств самих почв и процессов, протекающих в них.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Выпишите из него слова и выражения, которые используются для описания факторов почвообразования. Объясните их значение.

З а д а н и е 2. Найдите в тексте предложения с причастиями. Замените причастия придаточными предложениями со словом «который». Предложения запишите.

З а д а н и е 3. Выпишите из текста глаголы в форме настоящего времени и употребите их в речи.

З а д а н и е 4. Выпишите из текста существительные мужского рода и составьте с ними словосочетания.

З а д а н и е 5. Используя материал текста, восстановите данные ниже предложения:

1. Все факторы...
2. Почвообразующая порода является той почвой, ...

3. Влияние рельефа связано с ...
4. Функции растительных и живых организмов ...
5. Другая важная функция организмов ...
6. Почва – природное, постоянно ...
7. Влияние хозяйственной деятельности человека ...

З а д а н и е 6. Прочитайте текст. Разделите текст на смысловые части и озаглавьте их. Составьте план текста. Выпишите из текста опорные слова.

ПОЧВА

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова и словосочетания. Объясните значение этих слов. Составьте предложения с данными словами.

Литосфера, минеральные вещества, поры, химический процесс, биохимический процесс, биологический процесс, микроорганизм, беспозвоночные животные, горизонт, снабжение.

З а д а н и е 2. Образуйте существительные от данных прилагательных.

Природный, почвенный, поверхностный, жидкий, минеральный, торфяной, растительный, химический.

З а д а н и е 3. Прочитайте данные слова и объясните их значение. Употребите эти слова в речи.

Преобразование, воздействие, соотношение, снабжение, незаменимость, ограниченность, перемещаемость, необходимость.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания, раскрывая скобки.

Обладающее (ряд, свойства); преобразования (слой, литосфера); воздействие (вода, воздух, организмы); перенос (вещества); снабжение (растения, вода); из почвенных (микроорганизмы); отношения (почвенные ресурсы); заботой о (повышение, плодородие, почва); определяются (характер).

Почва – особое природное образование, обладающее рядом свойств, присущих живой и неживой природе; состоит из генетически связанных горизонтов (образуют почвенный профиль), возникающих в результате преобразования поверхностных слоев литосферы под совместным воздействием воды, воздуха и организмов; характеризуется плодородием.

Почва состоит из твёрдой, жидкой, газообразной и живой частей. Соотношение их неодинаково не только в разных почвах, но и в различных горизонтах одной и той же почвы. В твёрдой части преобладают минеральные вещества. Органических частиц (растительные остатки) содержится немного, и только торфяные почвы почти полностью состоят из них. Жидкая часть, т. е. почвенный раствор, – активный компонент почвы, осуществляющий перенос веществ внутри нее, вынос из почвы и снабжение растений водой и растворенными элементами питания. Газообразная часть, или почвенный воздух, заполняет поры, не занятые водой. Количество и состав почвенного воздуха непостоянны и определяются характером множества протекающих в почве химических, биохимических, биологических процессов. Живая часть почвы состоит из почвенных микроорганизмов (бактерии, грибы, водоросли и др.) и представителей многих групп беспозвоночных животных – простейших, червей, моллюсков, насекомых и их личинок, роющих позвоночных и др.

Как основное средство производства в сельском хозяйстве почва характеризуется следующими важными особенностями: незаменимостью, ограниченностью, непремещаемостью и плодородием. Эти особенности подчеркивают необходимость исключительно бережного отношения к почвенным ресурсам и постоянной заботы о повышении плодородия почв.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Выпишите из него слова и выражения, которые используются для описания почвы. Объясните их значение.

З а д а н и е 2. Выпишите из текста все причастия и укажите, от каких глаголов они образованы.

З а д а н и е 3. Выпишите из текста все существительные среднего рода в единственном числе и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 4. Выпишите из текста все глаголы и поставьте их в форму прошедшего времени.

З а д а н и е 5. В данных ниже предложениях вставьте вместо точек подходящие по смыслу глаголы. Объясните свой выбор.

1. Почва ... из твёрдой, жидкой, газообразной и живой частей.
2. В твёрдой части ... минеральные вещества.

3. Органических частиц ... немного, и только торфяные почвы почти полностью ... из них.

4. Газообразная часть, или почвенный воздух ... поры, не занятые водой.

5. Живая часть почвы ... из почвенных микроорганизмов.

З а д а н и е 6. Составьте назывной и вопросный планы текста. Кратко перескажите текст по плану.

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Объясните значение слов и составьте с ними предложения.

Плодородие, способность, потребность, свойство, средство, продуктивность, фитоценоз, ландшафт, агроландшафт, ценоз.

З а д а н и е 2. Подберите существительные к данным прилагательным и употребите эти словосочетания в речи.

Сельскохозяйственный, естественный, природный, искусственный, потенциальный, эффективный, экономический, хозяйственный, климатический, агротехнический.

З а д а н и е 3. Образуйте прилагательные от данных существительных, составьте с ними словосочетания.

Почва, свойство, плодородие, способность, вода, воздух, тепло, развитие, продуктивность, деятельность, человек, урожай, культура, сорт, вид.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания, раскрывая скобки.

Значение (почва); потребность в (элементы питания); обладая (свойство, плодородие); в результате (деятельность, человек); продуктивность (ценоз); связано с (погодные условия); измеряется (урожай); зависит от (свойства, почва, ландшафт); стоимость (урожай); затраты на (получение).

Значение почвы как основного средства сельскохозяйственного производства определяется её основным свойством – плодородием.

Под плодородием понимают способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, воде, воздухе и тепле для нормального роста и развития. Обладая свойством плодородия, почва выступает как основное средство производства в сельском хозяйстве.

Различают следующие виды плодородия: естественное (природное), искусственное, потенциальное, эффективное и экономическое.

Естественное (природное) плодородие – это плодородие, которым обладает почва в естественном состоянии. Оно характеризуется продуктивностью естественных фитоценозов.

Искусственное плодородие – плодородие, которым обладает почва в результате хозяйственной деятельности человека.

Потенциальное плодородие – способность почв (ландшафтов и агроландшафтов) обеспечивать определённый урожай или продуктивность естественных ценозов. Эта способность не всегда реализуется, что может быть связано с погодными условиями, хозяйственной деятельностью.

Эффективное плодородие – часть потенциального плодородия, реализуемая в урожае сельскохозяйственных культур при определённых климатических (погодных) и агротехнических условиях. Эффективное плодородие измеряется урожаем и зависит как от свойств почв, ландшафта, так и от хозяйственной деятельности человека, вида и сорта выращиваемых культур.

Экономическое плодородие – это эффективное плодородие, измеряемое в экономических показателях, учитывающих стоимость урожая и затраты на его получение.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Выпишите из него слова и выражения, которые используются для описания плодородия почвы.

З а д а н и е 2. Найдите в тексте причастия и замените их придаточными предложениями со словом «который».

З а д а н и е 3. Запишите терминологические сочетания со словом *плодородие*, используя материал текста.

З а д а н и е 4. Выпишите из текста глаголы и поставьте их в форму будущего времени.

З а д а н и е 5. Используя материал текста, восстановите данные ниже предложения.

1. Под плодородием понимают ...
2. Естественное плодородие – это ...
3. Различают следующие виды плодородия ...
4. Искусственное плодородие – ...

5. Потенциальное плодородие – ...

6. Эффективное плодородие – ...

7. Экономическое плодородие – ...

З а д а н и е 6. Запишите схему-конспект текста.

СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ. ВРЕДНОСТЬ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте данные ниже слова и словосочетания и объясните их значение.

Сорные растения, угодья, земледелие, засорённость почвы, удобрение, полегание, насекомые-вредители, метаболиты, возделывание.

З а д а н и е 2. Назовите слова, от которых образованы данные существительные.

Борьба, влияние, засорённость, возделывание, развитие, воздействие, полегание, уборка, потеря, обработка, уход, распространение, произрастание, удорожание.

З а д а н и е 3. Составьте словосочетания, используя данные прилагательные. Употребите эти словосочетания в речи.

Сорный, сельскохозяйственный, отрицательный, биологический, питательный, механический, бактериальный, неблагоприятный, кормовой.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания, раскрывая скобки.

Не возделываются (человек); расходуется на (борьба); зависит от (степень, засорённость, почва); значение для (возделывание, культурные растения); растения при их (сильное развитие); снижают (температура, почва); снижается (активность, почва); затрудняют (уборка, урожай); на (засорённые) полях; уход за (посевы).

Сорные растения – это растения, которые не возделываются человеком, но засоряют обрабатываемые им угодья, нанося вред сельскохозяйственному земледелию.

Вред, наносимый сорняками сельскому хозяйству, огромный и разносторонний. Считается, что более 30 % всех затрат в земледелии расходуется на борьбу с сорняками.

Отрицательное влияние сорных растений зависит от степени засорённости почвы и посевов, от видового состава сорняков, их биологи-

ческих особенностей. Сорные растения потребляют большое количество питательных веществ почвы, вносимых с удобрениями.

Сорные растения в сильной степени иссушают корнеобитаемый слой почвы, что имеет особое значение для возделывания культурных растений в засушливых районах.

Сорные растения при их сильном развитии затевают культурные, задерживая их рост и развитие; снижают температуру почвы на 2–4 °С, из-за чего угнетается жизнедеятельность почвенных организмов, снижается биологическая активность почвы.

Сорные растения оказывают и чисто механическое воздействие на посевы. Вьющиеся сорные растения обвивают стебли культурных растений, вызывая их полегание, затрудняют уборку урожая, приводят к его потерям. На засорённых полях трудно выполнять высококачественно многие полевые работы: обработку почвы, уход за посевами и т. д.

Сорные растения являются местообитанием и временным источником питания многих насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур, они способствуют распространению возбудителей многих грибных и бактериальных болезней культурных растений.

Отдельные сорные растения выделяют вредные метаболиты, создающие неблагоприятные условия для произрастания совместно с ними культурных растений.

Сорные растения ухудшают качество урожая многих сельскохозяйственных культур. Семена некоторых сорняков, попадающие в урожай, снижают пищевые и кормовые достоинства продукции.

Дополнительные мероприятия по обработке почвы и борьбе с сорняками приводят к удорожанию сельскохозяйственной продукции, непосредственно влияют на свойства почв и часто их ухудшают. Трудности борьбы с сорными растениями во многом связаны с их биологическими особенностями.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Выпишите из него слова и выражения, которые используются для описания *сорных растений и вредоносности*.

З а д а н и е 2. Подберите к приведенным из текста существительным подходящие по смыслу прилагательные.

Растение, угодыя, вред, земледелие, сорняк, борьба, засорённость, почва, посевы, удобрения, урожай, семена.

З а д а н и е 3. Выпишите из текста все причастия и запишите глаголы, от которых они образованы.

З а д а н и е 4. Восстановите данные ниже предложения, вставив вместо точек подходящие по смыслу словосочетания.

1. Считается, что более 30 % всех затрат в земледелии расходуется на

2. Отрицательное влияние сорных растений зависит ..., .., ..

3. Сорные растения в сильной степени иссушают, что имеет особое значение для в засушливых районах.

4. Сорные растения оказывают и на посевы.

5. Сорные растения ухудшают многих сельскохозяйственных культур.

6. Трудности борьбы с сорными растениями во многом связаны с их

З а д а н и е 5. Составьте назывной план текста. Перескажите текст по плану.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Объясните значения данных слов и составьте с ними предложения.

Плодовитость, распространение, неравномерность, возобновление, радиация, летучки, прищепки, завитки, всхожесть, вегетативно, отпрыски, поросли, луковицы, побеги.

З а д а н и е 2. Подберите прилагательные к существительным.

Растение, особенность, поле, борьба, фактор, сорняк, семена, всходы, период, органы, почки, жизнеспособность, способность, недостаток.

З а д а н и е 3. Подберите синонимы к данным глаголам. Используйте их в речи.

Удерживать, переносить, дать, превышать, затрудняться, продолжаться, образовываться, прорасти, храниться, размножаться, повышать.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания с данными в скобках словами.

Ряд (биологические способности), удерживаются на (поля), требовательны к (состояние, факторы, жизнь), переносят (недостаток, солнечная радиация), одной из (особенности), превышает (количество, семена), наличие (множество, приспособления), борьба с (сорняки), на значительные (расстояния), затрудняется из-за (неравномерность, всходы), на протяжении (длительное время).

Сорные растения имеют ряд биологических особенностей, благодаря которым они удерживаются на полях, несмотря на применяемые к ним меры борьбы.

Сорные растения менее требовательны, чем культурные, к состоянию основных факторов жизни – тепла, света, воды и питательных веществ. Они более морозоустойчивы и засухоустойчивы, менее болезненно переносят недостаток солнечной радиации.

Одной из особенностей сорных растений является высокая плодovitость. Многие виды сорняков дают десятки и сотни тысяч семян с одного растения, что во много раз превышает количество семян с одного растения зерновых культур.

Другой особенностью является наличие множества различных приспособлений для распространения семян на значительные расстояния (летучки, прицепки, завитки).

Борьба с сорняками затрудняется из-за неравномерности их всходов. Прорастание их семян может продолжаться на протяжении длительного времени.

У некоторых сорняков на одном и том же растении образуются семена с разным периодом покоя, т. е. одни семена могут прорасти в первые дни, а другие сохраняют всхожесть многие годы. Семена многих сорных растений способны храниться в течение длительного времени, а затем давать всходы.

Многие сорняки, преимущественно многолетние, кроме семенного возобновления, способны размножаться вегетативно, образуя большое количество почек, отпрысков – порослей, луковиц. Вегетативные органы, разрезанные на мелкие части, не только не утрачивают жизнеспособности, но и повышают способность к образованию побегов.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Используя материал текста, расскажите о биологических особенностях сорных растений.

З а д а н и е 2. Прочитайте текст. Выпишите из текста существительные среднего рода и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 3. Найдите в тексте краткие причастия и составьте с ними предложения.

З а д а н и е 4. Подберите к приведённым из текста прилагательным подходящие по смыслу существительные.

Сорный, биологический, культурный, питательный, солнечный, длительный, многолетний, семенной, вегетативный, значительный.

З а д а н и е 5. Используя материал текста, восстановите данные ниже предложения.

1. Сорные растения имеют ряд биологических особенностей...
2. Сорные растения менее требовательны, чем...
3. Одной из особенностей сорных растений является...
4. Другой особенностью является наличие множества различных приспособлений...
5. Борьба с сорняками затрудняется из-за...
6. У некоторых сорняков на одном и том же растении образуются...
7. Семена многих сорных растений способны...
8. Вегетативные органы, разрезаемые на мелкие части, не только...

З а д а н и е 6. Составьте вопросный план текста. Перескажите текст по плану.

МЕТОДЫ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте данные ниже слова и словосочетания. Объясните их значение и употребите в речи.

Засорённость, карантин, скашивание, уничтожение, предупредительный метод, истребительный метод, зяблевая обработка, пожнивный период, пустырь.

З а д а н и е 2. Подберите прилагательные к данным существительным.

Растение, борьба, поле, период, обработка, препарат, мероприятие, растительность, метод, очистка, обочина, канава, контроль, хозяйство, карта, семена, полоса.

З а д а н и е 3. Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные. Составьте с существительными словосочетания.

Засорённость, борьба, обработка, внесение, снижение, очистка, скашивание, обсеменение, предупреждение, контроль, уничтожение.

З а д а н и е 4. Подберите антонимы к следующим глаголам и употребите их в речи.

Проводить, начинать, очищать, разделять, отмечать, добиться, подразделить, обследовать, подразумевать, обновляться, выявлять.

Исходя из биологических особенностей сорных растений, необходимо планомерно и научно обоснованно проводить борьбу с засорённостью полей. Борьбу с сорняками следует начинать в пожнивный период с зяблевой обработки почвы, с внесения в почву необходимых химических препаратов и других мер, способствующих снижению засорённости полей, и проводить подобные мероприятия нужно каждый год, пока посевы не будут полностью очищены от сорной растительности.

Методы борьбы с сорными растениями разделяют обычно на агротехнические, химические и биологические. Следует отметить, что наибольшей эффективности можно добиться, применяя эти методы в комплексе, т. е. совместно.

Агротехнические методы борьбы с сорными растениями можно подразделить на предупредительные и истребительные.

К предупредительным методам относятся:

- тщательная очистка посевного материала;
- скашивание (до обсеменения) сорняков на межах, придорожных полосах, пустырях, краях дорог и обочин канав, приусадебных участках и других необрабатываемых землях;
- предупреждение засорения полей через органические удобрения;
- очистка транспортных средств, уборочных машин и почвообрабатывающих орудий от семян сорных растений;
- контроль карантинными инспекциями семян карантинных сорняков (противосорняковый карантин).

Истребительные меры подразумевают уничтожение сорняков, произрастающих совместно с культурными растениями, механическим, химическим и биологическим методами.

Приступая к борьбе с сорняками, следует тщательно обследовать поля, составить карту их засорённости. Карты должны быть обязательно в каждом хозяйстве и через два года обновляться. Важно также выявить степень засорённости почвы семенами сорняков.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Определите по словарю значения незнакомых слов.

З а д а н и е 2. Выпишите из текста наречия. Объясните их значение. Составьте с ними словосочетания.

З а д а н и е 3. С деепричастиями, взятыми из текста, составьте свои предложения.

З а д а н и е 4. Выпишите из текста существительные среднего рода и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 5. Восстановите данные ниже предложения, вставив вместо точек подходящие по смыслу словосочетания.

1. Исходя из ... сорных растений, борьбу с ... необходимо проводить планомерно и научно обоснованно.

2. Методы борьбы с ... разделяют обычно на агротехнические, химические и биологические.

3. Агротехнические методы борьбы с ... можно подразделить на предупредительные и истребительные.

4. К предупредительным методам относятся предупреждение ... через органические удобрения, очистка ... от семян сорных растений.

5. Истребительные меры подразумевают ..., произрастающих совместно с ... механическим, химическим и биологическим методами.

З а д а н и е 6. Запишите опорные слова и словосочетания из текста, необходимые для ответа на тему «Методы борьбы с сорняками». Перескажите текст.

ГЕРБИЦИДЫ – ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ ПРОТИВ СОРНЯКОВ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова и словосочетания. Объясните значение этих слов.

Корневая система, гербициды, авиация, пастбище, канал, ручное разбрасывание, распылитель, аэрозольный генератор, опрыскиватель, заделывание в почву, анатомические различия, морфологические различия.

З а д а н и е 2. Образуйте существительные от следующих глаголов и объясните их значение.

Ликвидировать, уничтожить, обрабатывать, использовать, происходить, выполнить, бороться, применить, определить, загрязнить, защитить, наблюдать.

З а д а н и е 3. Образуйте наречия от данных прилагательных по образцу: *широкий – широко*.

Мощный, глубокий, дополнительный, нежелательный, высокий, незначительный, трудоемкий, ядовитый, целесообразный, недостаточный, эффективный, отрицательный.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания с данными словами.

Глубоко (почва), использование (дополнительные средства, борьба), для уничтожения (нежелательная растительность), от сочетания (латинские слова), особенность (химические методы), борьба (с сорняки), при незначительных (затраты), в посевах (сельскохозяйственные культуры), зарастание (каналы), применяться как (ручной способ), заделывание с (помощь, борона).

Существующими машинами и орудиями невозможно ликвидировать сорняки в посевах. Мощная корневая система многолетних сорняков уходит глубоко в почву (на 3–7 м), и даже самая глубокая обработка не уничтожает их полностью. Поэтому возникает необходимость использования дополнительных средств борьбы.

Такими средствами служат гербициды – вещества, используемые для уничтожения нежелательной растительности. Название гербициды происходит от сочетания латинских слов: *герба* – «растение», *цидо* – «убивать».

Особенность химических методов борьбы с сорняками – их высокая эффективность и производительность. При незначительных затра-

тах трудоёмкие работы выполняются широкозахватными наземными машинами и авиацией. Химическим способом борются с сорняками не только в посевах сельскохозяйственных культур. Гербицидами уничтожают ядовитые растения на лугах и пастбищах, ликвидируют зарастание каналов, участков несельскохозяйственного использования.

Гербициды могут применяться как ручным способом (ручное разбрасывание, разбрызгивание), так и механизированным способом, при помощи распылителей, аэрозольных генераторов, опрыскивателей и заделыванием в почву с помощью бороны.

Избирательность гербицидов определяется анатомическими и морфологическими различиями культурных и сорных растений, химическим составом, формой и нормами препарата, фазами роста и развития растений.

Химические препараты целесообразно использовать только при наличии на участке большого количества сорной растительности, а также если принимаемые раньше другие методы оказались недостаточно эффективными. При применении гербицидов, кроме соблюдения мер личной безопасности, необходимо помнить о мерах охраны окружающей среды. Нельзя допускать загрязнение почвы, водных источников, продуктов питания, а также нужно защищать пчёл, птиц, животных от случайного попадания на них препаратов. Если гербициды используют правильно, отрицательного воздействия на растения и окружающую среду не наблюдается.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Используя материал текста, расскажите о гербицидах и способах их применения.

З а д а н и е 2. Прочитайте текст. Выпишите из текста существительные среднего рода и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 3. Найдите в тексте причастия и замените их придаточными предложениями со словом «который».

З а д а н и е 4. Подберите прилагательные к данным существительным, используя материал текста.

Сорняки, посевы, система, обработка, средство, методы, способ, растения, генератор, различия, растительность.

З а д а н и е 5. В данных ниже предложениях вставьте вместо точек подходящие по смыслу глаголы. Объясните свой выбор.

1. Существующими машинами и орудиями невозможно ... сорняки в посевах.

2. Название гербициды ... от сочетания латинских слов: «герба» – растение и «цидо» – убивать.

3. Химическим способом ... с сорняками не только в посевах сельскохозяйственных культур.

4. Гербицидами ... ядовитые растения на лугах и пастбищах, ... зарастание каналов, участков несельскохозяйственного использования.

5. Химические препараты целесообразно ... только при наличии на участке большого количества сорной растительности.

6. Нельзя ... загрязнение почвы, водных источников, продуктов питания.

7. Если гербициды ... правильно, отрицательного воздействия на растения и окружающую среду ...

З а д а н и е 6. Разделите текст на смысловые части и озаглавьте их. Составьте план текста.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова. Объясните значение этих слов.

Метод, уничтожение, перспективность, сорняк, приёмы, внедрение, севооборот, фитофаги, вирус, применение, биосинтез, бактерии, орошение.

З а д а н и е 2. Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные и объясните их значение.

Уничтожение, внедрение, использование, применение, заболевание, борьба.

З а д а н и е 3. Подберите синонимы к данным глаголам.

Показывать, подавлять, вызывать, использовать, внедрять, уничтожать, применять, бороться, истреблять.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания с данными словами.

Метод (борьба), борьба с (растения), уничтожение (сорняки), с помощью (насекомые), способ (борьба), перспективность (способ), использование (насекомые), применение (организмы), заболевания (сор-

ные растения), применение (продукты), для борьбы с (растительность), безопасными для (человек).

Биологический метод борьбы с сорными растениями – это уничтожение сорняков с помощью специализированных насекомых, грибов и бактерий. Наука и практика показывают перспективность биологического способа борьбы с сорняками.

Основные приёмы биологической борьбы с сорными растениями:

- внедрение в севооборот культур, способных подавлять определенные виды сорняков;
- использование насекомых, питающихся сорными растениями (фитофагов);
- применение фитопатогенных организмов, а также вирусов, которые вызывают заболевания сорных растений;
- применение продуктов биосинтеза организмов, некоторых бактерий и грибов, являющихся безопасными для культурных растений и человека;
- использование некоторых видов рыб для борьбы с водной сорной растительностью, эффективно в районах орошения;
- использование птиц, истребляющих семена сорняков.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Используя материал текста, расскажите о биологических мерах борьбы с сорняками.

З а д а н и е 2. Прочитайте текст. Выпишите из текста существительные среднего рода и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 3. Найдите в тексте причастия и замените их придаточными предложениями со словом «который».

З а д а н и е 4. Составьте предложения с данными словосочетаниями, используя материал текста.

Метод борьбы, уничтожение сорняков, способы борьбы, использование насекомых, фитопатологические организмы, заболевание растений, борьба с растительностью, районы орошения.

З а д а н и е 5. Используя материал текста, восстановите данные ниже предложения.

1. Биологический метод борьбы с сорными растениями...
2. Наука и практика показывают перспективность...

3. Внедрение в севооборот культур, способных...
 4. Использование насекомых, питающихся...
 5. Применение фитопатогенных организмов, а также вирусов, которые...
 6. Применение продуктов биосинтеза организмов, некоторых бактерий и грибов...
 7. Использование птиц, истребляющих...
- З а д а н и е 6. Составьте назывной план текста. Кратко перескажите текст по плану.**

СЕВООБОРОТ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте данные ниже слова и словосочетания. Объясните их значение и употребите в речи.

Перспективность, внедрение, севооборот, сорняк, фитопатогенные организмы, биосинтез, орошение, плодосмен, засорённость посевов, предшественник, предыдущий, посевы, земледелие.

З а д а н и е 2. Образуйте прилагательные от данных существительных.

Закон, урожай, культура, поле, посевы, почва, количество, растение, результат, время, величина, качество, вид, практика, система, состав, хозяйство, год.

З а д а н и е 3. Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные.

Чередование, выращивание, соблюдение, размещение, требование, снижение, повышение, увеличение, уменьшение, поражаемость, использование.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания с данными словами.

Закон (земледелие), чередование (культура), элементы в (разное количество), возбудители (болезни), соблюдение (требование), размещение на (поля), приводят к (снижение, величина), качество (урожай), являются (звено, система, земледелие), повышение (плодородие, почва), использование (питательные вещества), уменьшение (засорённость, посевы), уменьшение (вредное влияние).

Один из законов земледелия – закон плодосмена – утверждает, что более высокие урожаи получаются при чередовании культур на поле,

чем при бессменных посевах. Объясняется это тем, что разные культуры потребляют из почвы питательные элементы в разных количествах, при длительном их выращивании развиваются специфические вредители и возбудители болезней, определённые сорные растения. Однако чередование культур на поле должно выполняться с соблюдением определённых требований, иначе результат неграмотного плодосмена может оказаться отрицательным.

Севооборот – это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара во времени и размещении на полях. Бессменные посевы, когда сельскохозяйственная культура постоянно возделывается на поле, приводят к резкому снижению величины и качества урожая. Повторные посевы многих видов растений также снижают их урожайность. Практикой земледелия и наукой доказано, что правильные севообороты в хозяйстве являются организующим звеном системы земледелия.

Основными задачами севооборота являются:

- повышение плодородия почвы и рациональное использование ее питательных веществ;
- увеличение урожайности и повышение качества растениеводческой продукции;
- уменьшение засорённости посевов, их поражаемости болезнями и вредителями;
- уменьшение вредного влияния ветровой и водной эрозии почвы.

Состав и чередование культур в севооборотах зависят от почвенных условий и потребностей хозяйства. При этом необходимо учитывать биологические особенности отдельных растений и отношение различных культур к предшественникам (сельскохозяйственным культурам или чистому пару, занимавшим данное поле в предыдущем году).

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Выпишите из него слова и выражения, которые используются для описания севооборота. Объясните их значение.

З а д а н и е 2. Выпишите из текста глаголы в форме настоящего времени и составьте с ними предложения.

З а д а н и е 3. Найдите в тексте причастия и замените их придаточными предложениями со словом «который».

З а д а н и е 4. Выпишите из текста существительные среднего рода и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 5. Используя материал текста, восстановите данные ниже предложения.

1. Один из законов земледелия – закон плодосмена – утверждает, что...

2. Чередование культур на поле должно выполняться с...

3. Севооборот – это научно обоснованное чередование...

4. Повторные посевы многих видов растений также...

5. Состав и чередование культур в севооборотах зависят...

6. Необходимо учитывать биологические особенности отдельных растений и...

З а д а н и е 6. Запишите конспект текста, перескажите текст, используя его.

КЛАССИФИКАЦИЯ СЕВООБОРОТОВ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Объясните, как вы понимаете следующие слова и словосочетания.

Полевой севооборот, кормовой севооборот, специальный севооборот, технические культуры, полноценный, рацион, универсальный, комплексный, механизация выращивания культур, эрозия почвы.

З а д а н и е 2. Подберите синонимы к данным глаголам и составьте с ними предложения.

Классифицируются, предназначаться, преобладают, обеспечивать, применять, возделываются, подразделяется.

З а д а н и е 3. Подберите прилагательные к данным существительным и составьте с ними словосочетания.

Тип, состав, зерно, картофель, культуры, рацион, корма, возможность, система, почва, севооборот, условие.

З а д а н и е 4. Образуйте существительные от следующих глаголов и составьте с ними словосочетания.

Классифицировать, предназначить, преобладать, выращивать, обеспечивать, использовать, приготавливать, возделывать, требовать, рассматривать, бороться, соответствовать.

Все севообороты классифицируются по составу производимой продукции на типы: полевые, кормовые и специальные.

Полевые севообороты предназначены для производства зерна, картофеля и технических культур.

В кормовых севооборотах преобладают кормовые культуры. В кормовых севооборотах должны выращиваться необходимые для полноценных рационов культуры, обеспечивающие максимальный сбор питательных веществ с гектара. Главное место должны занять культуры универсального использования, идущие для приготовления различных видов кормов и дающие возможность применять комплексную механизацию и автоматизацию выращивания культур, процессов приготовления и раздачи кормов животным. Надо широко использовать промежуточные посевы кормовых культур (культуры, выращиваемые в промежутки времени, свободный от возделывания основных культур).

Система кормовых севооборотов в сочетании с культурными пастбищами должна обеспечивать бесперебойно животноводческие комплексы необходимыми видами кормов.

В специальных севооборотах возделываются культуры, требующие специальной агротехники (овощи, табак, рис, плодовые, ягодные и другие культуры), или обеспечивается борьба с эрозией почвы (почвозащитные севообороты).

Каждый из рассмотренных типов севооборотов в зависимости от соотношения в структуре посева основных групп сельскохозяйственных культур (зерновые, травы, пропашные и др.) и способов восстановления плодородия почвы подразделяется на различные виды, соответствующие местным природно-экономическим условиям.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Запишите опорные слова и словосочетания из текста, необходимые для ответа на тему «Классификация севооборотов».

З а д а н и е 2. Выпишите из текста причастия и запишите, от каких глаголов они образованы.

З а д а н и е 3. Подберите существительные к прилагательным, используя материал текста.

Полевой, кормовой, специальный, технический, необходимый, полноценный, максимальный, универсальный, комплексный, проме-

жуточный, свободный, основной, животноводческий, специальный, природный.

З а д а н и е 4. Выпишите из текста существительные мужского рода и определите их падеж в тексте.

З а д а н и е 5. Закончите предложения, используя материал текста.

1. Все севообороты классифицируют по составу...
2. Полевые севообороты предназначены для...
3. В кормовых севооборотах преобладают...
4. Надо широко использовать промежуточные посевы...
5. Система кормовых севооборотов в сочетании...
6. В специальных севооборотах возделываются...

Задание 6. Используя материал текста, расскажите, как классифицируются севообороты.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова и словосочетания. Объясните значение этих слов.

Вегетационный период, орошаемые земли, солнечная радиация, органическая масса, пашня, пожнивные останки, микрофлора, агрофизические свойства, плодородие, поукосные культуры, подсевные культуры, озимые культуры, себестоимость, производительность.

З а д а н и е 2. Подберите синонимы к данным словам.

Часть, период, основной, дополнительный, интервал, свободный, результат, значительно, покров, половина, остатки, свойство, особенность, последствие, рационально, затраты.

З а д а н и е 3. Подберите существительные к данным прилагательным и составьте с ними словосочетания.

Вегетационный, промежуточный, солнечный, органический, пожливный, питательный, агрофизический, сельскохозяйственный, биологический, промежуточный, поукосный, озимые, подсевной, узкоспециализированный, агротехнический.

З а д а н и е 4. Подберите антонимы к следующим глаголам и употребите их в речи.

Занимать, оставаться, выращивать, повышать, использовать, разделять, подавлять, ослаблять, получать.

Культуры, которые занимают поле в течение большей части вегетационного периода, называются основными. После сбора многих из них остаётся период времени, в течение которого можно выращивать растения для получения дополнительной продукции.

Промежуточными называют культуры, которые выращиваются в интервале времени, свободного от выращивания основных культур севооборота. За счёт таких посевов с одной площади на протяжении года можно иметь два, а на орошаемых землях и три урожая, что повышает коэффициент использования солнечной радиации, в результате чего производительность гектара пашни возрастает в полтора-два раза. При этом почва значительно дольше находится под покровом растений, синтезирующих органическую массу. Более половины её остаётся в почве в виде пожнивных и корневых остатков, активизирующих микрофлору, разлагающихся на легкодоступные питательные вещества, улучшающих агрофизические свойства, восстанавливающих плодородие почвы и повышающих урожайность сельскохозяйственных культур.

В зависимости от биологических особенностей и технологии выращивания промежуточные культуры разделяют на поукосные, пожнивные, озимые, подсевные.

Промежуточные культуры в севооборотах подавляют развитие сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных растений. В узкоспециализированных севооборотах промежуточные культуры ослабляют негативные последствия повторных посевов.

Промежуточные культуры, кроме агротехнического, имеют большое хозяйственное значение, их используют на зелёный корм, для заготовки силоса, сенажа, травяной муки, на выпас и зелёное удобрение. В промежуточных посевах выращивают высокие урожаи овощей, прося и гречихи на зерно.

При выращивании двух урожаев в год рационально используют технику, рабочую силу, получают дополнительную продукцию при меньших затратах труда и средств, что приводит к снижению её себестоимости.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Определите по словарю значения незнакомых слов.

З а д а н и е 2. Выпишите из текста сложные слова и укажите, от каких слов они образованы.

З а д а н и е 3. Выпишите из текста все причастия и составьте с ними свои предложения.

З а д а н и е 4. Выпишите из текста все существительные в форме множественного числа и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 5. Восстановите данные ниже предложения.

1. Культуры, которые занимают поле в течение большей части...

2. Промежуточными называют культуры, которые...

3. За счёт таких посевов с одной площади на протяжении...

4. При этом почва значительно дольше находится...

5. В зависимости от биологических особенностей и технологии выращивания...

6. Промежуточные культуры в севооборотах подавляют...

З а д а н и е 6. Составьте план текста. Кратко перескажите текст по плану.

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Объясните значения данных слов и словосочетаний, составьте с ними предложения.

Механическое воздействие, зональная система, удобрение, орошение, корнеобитаемый слой почвы, мелкокомковатое строение, режим почвы, гербициды, дернина, пожнивные остатки, липкость, пластичность, связность.

З а д а н и е 2. Подберите синонимы к данным словам.

Обработка, повышение, создание, эффективность, эрозия, уплотнение, повышать, очищать, защищать, влиять, прилипать, связность, крошиться, чрезмерно.

З а д а н и е 3. Подберите прилагательные к данным существительным.

Почва, орудие, растение, система, обработка, земледелие, культура, эффективность, удобрение, режим, гербицид, дернина, возбудитель, эрозия, урожай, семена, липкость, пластичность, связность, спелость.

З а д а н и е 4. Составьте и запишите по 5 словосочетаний, используя данные глаголы.

Называть, обрабатывать, повышать, очищать, защищать, орошать, улучшать, создавать.

Обработкой почвы называется механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания наилучших условий для возделываемых растений. Научно обоснованная система обработки почвы – одно из важнейших звеньев зональных систем земледелия, обеспечивающих повышение плодородия почвы и устойчивые высокие урожаи сельскохозяйственных культур. Решая главную задачу – создание оптимальных для каждой конкретной культуры почвенных условий, – такая система обработки почвы имеет большое значение для повышения эффективности удобрений, орошения и других звеньев зональных систем земледелия. Обработкой придают корнеобитаемому слою почвы мелкокомковатое рыхлое строение; создают оптимальный водный, воздушный, тепловой и пищевой режим почвы; заделывают в почву удобрения, гербициды, дернину, пожнивные и другие растительные остатки; очищают почву от сорных растений, вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур; защищают почву от водной и ветровой эрозии, от чрезмерного её уплотнения; создают оптимальные условия для заделки семян культурных растений в почву, для ухода за растениями, уборки урожая.

На качество обработки почвы влияют такие показатели её физического состояния, как липкость, пластичность и связность, которые при оптимальных параметрах характеризуют физическую спелость почвы – состояние, при котором она не прилипает к рабочим органам орудий обработки и хорошо крошится. Большое значение для физической спелости почвы имеет степень её оструктуренности.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте данный текст. Определите по словарю значение незнакомых слов.

З а д а н и е 2. Выпишите из текста существительные среднего рода и определите их падеж в предложениях.

З а д а н и е 3. Найдите в тексте причастия и замените их причасточными предложениями со словом «который».

З а д а н и е 4. Выпишите из текста отглагольные существительные и определите их падеж в тексте.

З а д а н и е 5. Восстановите данные ниже предложения, поставив слова в скобках в нужной форме.

1. (Обработка, почва) называется механическое воздействие на почву (рабочий, органы, машины и орудия) с целью создания (наилучший, условия) для возделываемых растений.

2. Научно обоснованная система (обработка, почва) – одно из (важнейшее звено) зональных систем (земледелие), обеспечивающих повышение (плодородие, почва) и устойчивые высокие урожаи сельскохозяйственных культур.

3. На качество (обработка, почва) влияют такие показатели её (физическое состояние), как липкость, пластичность и связность, которые при (оптимальные параметры) характеризуют физическую (спелость, почва).

З а д а н и е 6. Составьте назывной и вопросный планы текста. Перескажите текст.

МИНИМАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Предтекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте слова и словосочетания. Объясните значение этих слов.

Энергетические затраты, многократно, уплотнение почвы, интенсификация земледелия, минимализация, совмещение, оструктуренные почвы, агрофизические свойства, гербициды, междурядное рыхление, пропашные культуры, агрегат, засорённость посевов, озимые культуры, яровые культуры, поверхностная обработка.

З а д а н и е 2. Подберите синонимы к данным словам.

Обработка, затраты, многократно, чрезмерный, уплотнение, использование, направление, снижение, процесс, благоприятные, рыхление, агрегат, засоренность, глубокий, поверхностный, уменьшение.

З а д а н и е 3. Образуйте от данных глаголов существительные и составьте с ними предложения.

Обрабатывать, сократить, предупредить, использовать, уплотнить, направить, снизить, уменьшить, совместить, применить, засорить, требовать, рыхлить.

З а д а н и е 4. Составьте словосочетания с данными словами.

На (обработка) почвы, затраты в (земледелие), проведение (другие работы), подвергается (уплотняющее действие), использование (современные приёмы), новое в (теория), снижение (энергетические затраты), глубина (обработка), применение (гербициды), выполнение (операции), возделывание (культура), степень (засорённость, посева).

На обработку почвы приходится большая часть энергетических затрат в земледелии. Кроме того, при обработке почвы и проведении других сельскохозяйственных работ почва многократно подвергается уплотняющему действию колёс и гусениц. Сокращение затрат и предупреждение чрезмерного уплотнения почвы стало возможным при широком использовании современных приёмов интенсификации земледелия. На этой основе появилось новое в теории и практике обработки почвы направление – минимализация.

Минимальной обработкой называется такая обработка, при которой обеспечивается снижение энергетических затрат путём уменьшения числа и глубины обработок, совмещения и выполнения нескольких технологических операций в одном рабочем процессе. Обоснованием возможностей минимализации обработки почвы является то, что хорошо оструктуренные почвы, а также почвы лёгкого механического состава имеют благоприятные для роста растений агрофизические свойства и не требуют интенсивной механической обработки. Кроме того, на этих почвах при широком применении гербицидов можно сократить число междурядных рыхлений в посевах пропашных культур (картофель, сахарная свёкла и др.).

Основные направления минимализации обработки почвы: 1) выполнение нескольких операций одним агрегатом за один проход; 2) сокращение количества обработок при возделывании пропашных культур; 3) применение высокопроизводительных машин и орудий.

Минимальная обработка почвы применяется в зависимости от почвенно-климатических условий, биологических особенностей возделываемых культур и степени засорённости посевов. Например, на хорошо окультуренных и чистых от сорняков почвах в системе обработки почвы под озимые и яровые культуры глубокое рыхление почвы может быть заменено поверхностной обработкой.

Послетекстовые задания

З а д а н и е 1. Прочитайте текст. Определите по словарю значение незнакомых слов.

З а д а н и е 2. Подберите к приведённым из текста существительным подходящие по смыслу прилагательные.

Затраты, работа, уплотнение, использование, приёмы, обработка, операции, почвы, состав, свойства, применение, культуры, рыхление, условия, особенности.

З а д а н и е 3. Найдите в тексте причастия и замените их придаточным предложением со словом «который».

З а д а н и е 4. Выпишите из текста отглагольные существительные и определите их падеж в тексте.

З а д а н и е 5. Используя материал текста, восстановите данные ниже предложения.

- 1) На обработку почвы приходится большая часть ...
- 2) Сокращение затрат и предупреждение ...
- 3) Минимальной обработкой называется ...
- 4) Обоснованием возможностей минимализации ...
- 5) Кроме того, на этих почвах при широком применении гербицидов ...
- 6) Основные направления минимализации ...

З а д а н и е 6. Составьте назывной план текста. Перескажите текст по составленному плану.

ТЕКСТЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

ЭРОЗИЯ ПОЧВЫ

Эрозия почвы представляет собой процессы разрушения ее поверхностного слоя под действием ветра или воды. Поэтому эрозия бывает водной и ветровой. Водную эрозию, возникающую в орошаемом земледелии, называют ирригационной. В специальной литературе ветровая эрозия почвы называется дефляцией.

Водная эрозия почвы вызывается на склоновых землях поверхностным стоком дождевых, талых или оросительных вод, который смывает с поверхности почвы самую плодородную её часть, образует промоины, овраги и делает пашню и другие угодья непригодными к сельскохозяйственному использованию. Она возникает в результате уничто-

жения растительности и неправильной обработки почвы на склоновых землях.

Ветровая эрозия почвы возникает в степных районах при скорости ветра в приземном слое воздуха 3–4 м/с на землях, не защищённых растительным покровом. Она сопровождается пыльными бурями, при которых с поверхности почвы уносятся мелкие частицы плодородной почвы. Охватывая большие территории, ветровая эрозия может нанести огромный ущерб сельскому хозяйству. Особенно большой ущерб ветровая эрозия наносит бесструктурным, иссушенным, не защищённым растительным покровом земельным массивам.

ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

Питание растений – процесс поглощения и усвоения растениями из окружающей среды химических элементов, необходимых для их жизни; заключается в перемещении веществ из среды в цитоплазму растительных клеток и их химическом превращении в соединения, свойственные данному виду растений. Поглощение и усвоение питательных веществ вместе с и распадом и выделением составляют обмен веществ – основу жизнедеятельности организма.

В составе растений обнаружены почти все существующие на Земле химические элементы. Однако для питания растений необходимы лишь следующие: углерод (С), кислород (О), водород (Н), азот (N), фосфор (Р), сера (S), калий (К), кальций (Ca), магний (Mg), железо (Fe) и микроэлементы бор (В), марганец (Mn), цинк (Zn), медь (Cu), молибден (Mo) и др. Элементы питания поглощаются из воздуха – в форме углекислого газа (CO₂) и из почвы – в форме воды (H₂O) и ионов минеральных солей. У высших наземных растений различают воздушное, или листовое, питание (фотосинтез) и почвенное, или корневое, питание (минеральное питание).

Потребность растительного организма в различных элементах неодинакова; наибольшая – в кислороде и водороде. Это объясняется тем, что живое растение на 80–90 % состоит из воды, т. е. из кислорода и водорода в отношении 8:1. Кроме того, растение расходует за свою жизнь в процессе транспирации в сотни раз больше воды, чем его собственная масса (для предотвращения перегрева). Основу сухого вещества растения наряду с углеродом (45 %) составляют также кислород (42 %) и водород (6–7 %). На долю элементов минерального питания, среди которых преобладают азот и калий, приходится всего 5–7 % су-

хого вещества растения. Ни один элемент питания не может быть заменен другим (так называемый принцип незаменимости питательных элементов). Отсутствие или большой недостаток любого из них неизбежно приводит к прекращению роста и к гибели растения. Каждый из элементов выполняет в растительных тканях свою уникальную функцию, неразрывно связанную со всеми другими функциями организма.

МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Минеральные удобрения – неорганические соединения, содержащие необходимые для растений элементы питания.

Минеральные удобрения содержат питательные вещества в виде различных минеральных солей. В зависимости от того, какие питательные элементы содержатся в них, удобрения подразделяют на простые и комплексные. Простые (однокомпонентные) удобрения содержат один какой-либо элемент питания. К ним относятся фосфорные, азотные, калийные и микроудобрения. Комплексные, или многокомпонентные, удобрения содержат одновременно два или более основных питательных элементов. В почвах обычно имеются все необходимые растению питательные элементы. Но часто отдельных элементов бывает недостаточно для удовлетворительного роста растений. На песчаных почвах растения нередко испытывают недостаток магния, на торфяных почвах – молибдена, на чернозёмах – марганца и т. п. Применение минеральных удобрений – один из основных приемов интенсивного земледелия. С помощью удобрений можно резко повысить урожай любых культур на уже освоенных площадях без дополнительных затрат на обработку новых земель.

Минеральные удобрения бывают азотными, фосфорными, калиевыми, сложными и микроудобрениями. Они являются продукцией химического производства и содержат в себе одно или несколько питательных веществ в высокой концентрации.

ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ

Залогом хороших урожаев является высокая плодородность почвы. Наиболее эффективный способ улучшить её состав – обогатить структуру полезными веществами. Самыми естественными и безопасными из них являются органические удобрения, которые помогают вырастить экологически чистую продукцию. Органические удобрения –

удобрения, содержащие элементы питания растений преимущественно в форме органических соединений. К ним относят навоз, компосты, торф, солому, зелёное удобрение, ил (сапропель), комплексные органические удобрения, промышленные и хозяйственные отходы и др. Органические удобрения содержат азот, фосфор, калий, кальций и другие элементы питания растений, а также органическое вещество, которое положительно влияет на свойства почвы.

Органические удобрения состоят из веществ животного и растительного происхождения, которые, разлагаясь, образуют минеральные вещества, при этом в приземный слой выделяется диоксид углерода, необходимый для фотосинтеза растений. Кроме того, органические удобрения благотворно влияют на водное и воздушное питание растений, способствуют развитию почвенных бактерий и микроорганизмов, которые живут в симбиозе с корнями овощных культур и помогают им получить доступные питательные элементы.

Этот вид удобрений существовал всегда. На начальном этапе эволюции он заметно повлиял на развитие жизни на планете. С момента возникновения растительного мира органические отходы являлись важнейшим звеном цепочки биоценоза, позволяя растениям развиваться и заполнять новые площади. При рациональном использовании органические удобрения – бесконечный ресурс для агрономии. Это возобновляемые вещества натурального происхождения. Состоят они из переработанных остатков жизнедеятельности организмов и растений. Органика благотворно воздействует на почву, преобразуя ее структуру на физическом и химическом уровне, и активизирует деятельность живых микроорганизмов.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Органическое земледелие – это целый комплекс принципов взаимодействия человека с землёй при наиболее эффективном использовании природных ресурсов. При органическом земледелии свято соблюдается естественный цикл: человек кормит землю – земля кормит растения – растения кормят человека. Основная идея здесь: работать заодно с природой, а не против неё.

При органическом земледелии современные, так называемые интенсивные методы и технологии сельского хозяйства заменяются на естественные, экологически предопределённые, природные. Вместо синтетических удобрений в основном используется широкий выбор

натуральных удобрений, кондиционеров для почвы и мульчи: морские водоросли, птичьи перья и помёт, навоз травоядных животных, компост, древесная зола, настои сидератов, древесная кора и стружка, листовая перегной и др.

Контроль за вредителями осуществляется не с помощью химических пестицидов, а органических технологий и с использованием естественного биологического контроля. В сад привлекают птиц, насекомых и позвоночных, для которых имеющиеся вредители являются естественной пищей в природе. В борьбе с болезнями овощей применяется, в частности, ротация – циклическая сезонная смена видов однолетних культур и взаимовыгодное соседство растений.

В борьбе с сорняками используются не синтетические гербициды, а технологии мульчирования. Профилактическое подавление роста сорняков регулируется органическими методами работы с грунтом, грамотным размещением и плотностью посадки разных культур.

Один из основных принципов органического земледелия – выращивание местных и районированных видов и сортов овощей и фруктов. Такие культуры в меньшей степени подвержены влиянию климата, атакам вредителей и болезней.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Антропогенный фактор – результат непосредственного воздействия человека на окружающую природную среду, приводящего к нарушению естественных экосистем.

Атмосфера – газовая оболочка небесного тела, удерживаемая около него гравитацией. Поскольку не существует резкой границы между атмосферой и межпланетным пространством, то обычно атмосферой принято считать область вокруг небесного тела, в которой газовая среда вращается вместе с ним как единое целое.

Атмосфера Земли – газовая оболочка, окружающая планету Земля, одна из геосфер. Внутренняя её поверхность покрывает гидросферу и частично земную кору, внешняя граничит с околоземной частью космического пространства.

Биосинтез – процесс синтеза природных органических соединений живыми организмами.

Биосфера – оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности; «плёнка жизни»; глобальная экосистема Земли.

Биоценоз – совокупность популяций всех видов живых организмов (растений, животных, микроорганизмов, приспособленных к совместному обитанию на данной территории), населяющих определённую географическую территорию, отличающуюся от других соседних территорий по химическому составу почв, вод, а также по ряду физических показателей (высота над уровнем моря, величина солнечного облучения и т. д.).

Вегетативное размножение – образование новой особи из многоклеточной части тела родительской особи, один из способов бесполого размножения, свойственный многоклеточным организмам.

Вегетационный период – период года, в который по метеорологическим условиям возможны рост и развитие (вегетация) растений.

Вегетация – произрастание, активная (в отличие от состояния покоя) жизнедеятельность растительных организмов.

Гербициды – химические вещества, применяемые для уничтожения растительности.

Гидросфера – водная оболочка Земли, включает в себя всю воду, химически не связанную, независимо от её состояния (жидкую, газообразную, твёрдую). Гидросфера является одной из геосфер, располагающейся между атмосферой и литосферой. Эта прерывистая оболочка включает все океаны, моря, континентальные пресные и солёные водоёмы, ледяные массивы, атмосферную воду и воду в живых существах.

Дернина – поверхностный горизонт почв, густо заросший травянистыми растениями, преимущественно луговыми или степными злаками.

Дефляция – разрушительная деятельность ветра, выражающаяся в развеивании и выдувании рыхлого (песчаного и алевролитового) материала.

Земледелие – одна из основных отраслей сельскохозяйственного производства, основанная на использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур, а также соответствующий раздел агрономии.

Зерновые культуры – важнейшая в хозяйственной деятельности человека группа возделываемых растений, дающих зерно, основной продукт питания человека, сырьё для многих отраслей промышленности и корма для сельскохозяйственных животных.

Зяблевая обработка – обработка почвы, проводимая в летне-осенний период под культуры ярового сева.

Интенсификация – процесс и организация развития производства, в котором применяются наиболее эффективные средства производства, а также расширение производства.

Ирригация (орошение) – искусственное орошение земель, испытывающих недостаток влаги, для повышения их плодородия.

Климат – многолетний (порядка нескольких десятилетий) режим погоды.

Комплексная механизация – применение машин и механизмов для всех основных и вспомогательных работ, выполняемых в ходе производственного процесса.

Компост – органические удобрения, получаемые в результате разложения различных органических веществ под влиянием деятельности микроорганизмов.

Литосфера – наружная твёрдая оболочка Земли, включающая земную кору и верхнюю часть мантии.

Метаболиты – вещества, образующиеся в организме в процессе обмена веществ – метаболизма.

Микроудобрения – минеральные удобрения, содержащие микроэлементы, вещества, потребляемые растениями в небольших количествах.

Микрофлора – совокупность разных типов микроорганизмов, населяющих какую-либо среду обитания.

Мульчирование – агротехнический приём, заключающийся в поверхностном покрытии почвы мульчей для её защиты и улучшения свойств. Функцию мульчи могут выполнять самые разнообразные материалы (органическая мульча – скошенная трава, сено, солома, листва, кора, опилки, а также резаная бумага и картон; неорганическая – резаная резина, пластик, камень, гравий, песок, геотекстиль и другие нетканые материалы).

Орошение – это искусственное увлажнение почвы для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Пестициды – химические средства, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, а также с различными паразитами, сорняками, вредителями зерна и зернопродуктов, древесины, изделий из хлопка, шерсти, кожи, с эктопаразитами домашних животных, а также с переносчиками опасных заболеваний человека и животных.

Плодосмен – такое чередование возделываемых растений, когда каждый предшественник обязательно оставляет землю в состоянии, благоприятном для последующего растения.

Пожнивный период – период времени, в течение которого возможен посев промежуточных культур, производимый после уборки основных культур (чаще всего зерновых), достигших фазы полной физиологической спелости (при уборке на зерно).

Полегание (растений) – наклон стебля или всего растения, вызываемое большой механической нагрузкой надземной массы на нижнюю часть стебля или корневую систему.

Поукосная культура – вид промежуточной культуры, высеваемой после уборки (скашивания) основной культуры на зелёную массу или зелёный корм.

Промежуточные культуры – сельскохозяйственные культуры, возделываемые в промежутке времени между уборкой одной основной культуры севооборота и посевом другой.

Пропашные культуры – сельскохозяйственные растения, которым для нормального роста и развития необходимы большие площади питания (междурядья 45–90 см) и междурядная обработка почвы.

Районированные виды и сорта – это лучшие виды растений, их сорта и гибриды, которые допущены для использования в том или ином регионе страны, прошедшие специальную экспертизу государственными опытными станциями.

Растениеводство – отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием культурных растений.

Рельеф – совокупность неровностей твёрдой земной поверхности и иных твёрдых планетных тел, разнообразных по очертаниям, размерам, происхождению, возрасту и истории развития.

Севооборот – научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров в пространстве и во времени или только во времени.

Сидераты – растения, выращиваемые с целью их последующей заделки в почву для улучшения её структуры, обогащения азотом и угнетения роста сорняков.

Симбиоз – форма взаимоотношений, при которой оба партнёра или только один извлекает пользу из другого.

Сорняк (сорное растение) – растение, не возделываемое человеком, но приспособившееся к произрастанию в посевах культурных растений и наносящее ему вред.

Теплопроводность – способность материальных тел к переносу энергии (теплообмену) от более нагретых частей тела к менее нагретым.

тым частям тела, осуществляемому хаотически движущимися частицами тела (атомами, молекулами, электронами и т. п.).

Транспирация – процесс движения воды через растение и её испарение через наружные органы растения, такие, как листья, стебли и цветы.

Урожайность – количество продукции растениеводства с единицы площади.

Фотосинтез – процесс преобразования энергии света в энергию химических связей органических веществ на свету фотоавтотрофами при участии фотосинтетических пигментов (хлорофилл у растений, бактериохлорофилл и бактериородопсин у бактерий).

Цитоплазма – полужидкое содержимое клетки, внутренняя среда живой или умершей клетки, кроме ядра и вакуоли, ограниченная плазматической мембраной.

Эрозия почвы – разрушение почв поверхностными водными потоками и ветром, включающее в себя отрыв и вынос почвенных частиц и сопровождающееся их отложением.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Выветривание горных пород.....	4
Почвообразование.....	6
Факторы почвообразования.....	8
Почва.....	10
Плодородие почвы.....	12
Сорные растения. Вредоносность.....	14
Биологические особенности сорных растений.....	16
Методы борьбы с сорняками.....	18
Гербициды – химическое оружие против сорняков.....	21
Биологические меры борьбы с сорняками.....	23
Севооборот.....	25
Классификация севооборотов.....	27
Промежуточные культуры.....	29
Обработка почвы.....	31
Минимальная обработка почвы.....	33
ТЕКСТЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ.....	35
Эрозия почвы.....	35
Питание растений.....	36
Минеральные удобрения.....	37
Органические удобрения.....	37
Органическое земледелие.....	38
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ.....	39