Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Иркутской области

«Тайшетский промышленно-технологический техникум»

**Методические указания**

**по выполнению самостоятельных работ**

**по учебной дисциплине**

**Экология**

образовательной программы (ОП)

по профессии СПО

**23.01.07 – Машинист крана (крановщик)**

**2019**

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по учебной дисциплине «Экология» разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Экология» для профессии среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих технического профиля **23.01.07 – Машинист крана (крановщик)**

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Тайшетский промышленно-технологический техникум».

**Разработчик:** Герасёва Е.В., преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ

Рассмотрено и одобрено на заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин, протокол № 9 от 23. 05.2019 г.

Председатель МК подпись 001 Снопкова И.В.

Темы самостоятельных работ

при изучении учебной дисциплины

Экология

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Форма работы | Тема | Количество часов | Страница |
| 1 | подготовить доклад | среда обитания и среды жизни: сходства и различия | 1 |  |
| 2 | подготовить доклад | энергетический бюджет и тепловой баланс организма | 1 |  |
| 3 | подготовить доклад | паразитизм и болезни | 1 |  |
| 4 | ответить на вопрос письменно в тетради | за какие ресурсы конкурируют на поле культурные растения и сорняки? | 1 |  |
| 5 | ответить на вопрос письменно в тетради | каковы отрицательные последствия уничтожения хищников? | 1 |  |
| 6 | ответить на вопрос письменно в тетради | какие последствия может вызвать загрязнение окружающей среды у человека? | 1 |  |
| 7 | ответить на вопрос письменно в тетради | в чем опасность курения? | 1 |  |
| 8 | подготовить доклад | природно-очаговые болезни | 1 |  |
| 9 | подготовить доклад | инфекционные болезни | 1 |  |
| 10 | подготовить доклад | рациональное питание | 1 |  |
| 11 | ответить на вопрос письменно в тетради | какое влияние на здоровье человека может оказать повышенный уровень шума? | 1 |  |
| 12 | анализ информации различных источников | предложите свои меры для улучшения экологической обстановки в вашем районе | 1 |  |
| 13 | ответить на вопрос письменно в тетради | можно ли создать благоприятную среду обитания для человека в крупных городах? | 1 |  |
| 14 | ответить на  вопрос письменно в тетради | почему считают, что в  сельской местности условия жизни для человека, как, правило, более благоприятные, чем в крупных городах? | 1 |  |
| 15 | анализ информации различных  источников | предложите возможные пути решения одной из  экологических проблем | 1 |  |
| 16 | ответить на вопрос письменно в тетради | в чем опасность «парникового эффекта» для биосферы? | 1 |  |
| 17 | подготовить доклад | рациональное управление природными ресурсами | 1 |  |
| 18 | ответить на вопрос письменно в тетради | в чем вред передозировки внесения азотных удобрений? | 1 |  |

**Раздел 1.** Экология как научная дисциплина

**Тема 1.1.**  Общая экология

**Самостоятельная работа № 1**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** сформировать общие представления о средах жизни, провести сравнительный анализ по их сходству и различию.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником, дополнительной литературой и интернет ресурсами, письменно подготовить доклад: **среда обитания и среды жизни: сходства и различия**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* провести сравнительный анализ по средам жизни.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть среду обитания живых организмов.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 1.** Экология как научная дисциплина

**Тема 1.1.** Общая экология

**Самостоятельная работа № 2**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:**  изучить энергетический бюджет и тепловой баланс организма.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником, дополнительной литературой и интернет ресурсами, подготовить доклад на тему: **энергетический бюджет и тепловой баланс организма**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на предложенную тему;
* определение понятий: энергетический бюджет, тепловой баланс организма.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть экологические понятия: энергетический бюджет, тепловой баланс организма.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 1.** Экология как научная дисциплина

**Тема 1.1.**  Общая экология

**Самостоятельная работа № 3**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** рассмотреть виды паразитизма, разновидности болезней, сформулировать основные меры профилактики к паразитизму.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой и интернет ресурсами, подготовить доклад на тему: **паразитизм и болезни**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на предложенную тему;
* определение понятий: паразит временный, паразит постоянный;
* подробное описание болезней, вызванные паразитами;
* сформулировать основные меры профилактики и меры борьбы с паразитами.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть паразитизм, его разновидности и меры борьбы с ним.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 1.** Экология как научная дисциплина

**Тема 1.1.** Общая экология

**Самостоятельная работа № 4**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** изучить понятие ресурсы на примере культурных и сорных растений.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой и интернет ресурсами, письменно ответить на следующий вопрос: **за какие ресурсы конкурируют на поле культурные растения и сорняки**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение понятий: ресурсы;
* провести сравнительный анализ культурных и сорных растений.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть понятие ресурсы и провести сравнительный анализ на примере культурных, и сорных растений.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка письменных работ.

**Раздел 1.** Экология как научная дисциплина

**Тема 1.1.** Общая экология

**Самостоятельная работа № 5**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** углубить знания о типах взаимодействия живых организмов.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно ответить на вопрос: **каковы отрицательные последствия уничтожения хищников**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* провести сравнительный анализ.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть типы взаимодействия между организмами, и выявить какие существуют отрицательные последствия уничтожения одной из цепей пищевых цепей.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**: проверка письменных работ.

**Раздел 1.** Экология как научная дисциплина

**Тема 1.2.** Социальная экология

**Самостоятельная работа № 6**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** ознакомиться с видами загрязнений окружающей среды и рассмотреть их влияние на человека.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **какие последствия может вызвать загрязнение окружающей среды у человека**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* виды загрязнений и их влияние на человека.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть разновидности загрязнений окружающей среды и их влияние на человека.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**: проверка письменных работ.

**Раздел 1.** Экология как научная дисциплина

**Тема 1.2.** Социальная экология

**Самостоятельная работа № 7**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** раскрыть негативное влияние курения на здоровье человека.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **в чем опасность курения**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение понятий: здоровье, здоровый образ жизни.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* рассмотреть теоретически негативное влияние любой табачной продукции на здоровье курящего человека и его окружающих.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка письменной работы, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 2.**Среда обитания человека и экологическая безопасность

**Тема 2.1.**Среда обитания человека

**Самостоятельная работа № 8**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** углубить знания о природно-очаговых болезнях, ознакомиться с мерами их предотвращения.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **природно-очаговые болезни**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение понятия: природно-очаговые болезни;
* сформулированные меры борьбы с природно-очаговыми болезнями.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть понятие – природно-очаговые болезни, меры профилактики и борьбы с природно-очаговыми заболеваниями.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 2.**Среда обитания человека и экологическая безопасность

**Тема 2.1.**Среда обитания человека.

**Самостоятельная работа № 9**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель**: изучить углубленно инфекционные болезни и сформулировать основные положения борьбы с ними.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **инфекционные болезни**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение понятия: инфекционные болезни, возбудители вирусного и бактериального характера;
* алгоритм действий по предотвращению и борьбы с инфекционными заболеваниями.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретические рассмотреть инфекционные заболевания, возбудителей их вызывающие, а также меры профилактики и борьбы с ними.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 2.**Среда обитания человека и экологическая безопасность

**Тема 2.1.**Среда обитания человека

**Самостоятельная работа № 10**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** сформировать понятие рациональное питание.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **рациональное питание**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение: рацион, питание, разновидности питания.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* рассмотреть теоретически суть рационального питания, и разработать свою методику правильного питания.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 2.**Среда обитания человека и экологическая безопасность

**Тема 2.2.**Городская среда

**Самостоятельная работа № 11**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** изучить влияние шума на здоровье человека.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **какое влияние на здоровье человека может оказать повышенный уровень шума**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение: здоровье, шум и его составляющие.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть влияние шума на здоровье человека и определить его границы нормы и превышения.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 2.**Среда обитания человека и экологическая безопасность

**Тема 2.2.**Городская среда

**Самостоятельная работа № 12**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** развивать навыки самостоятельной работы с учебником, умения анализировать информацию.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно выполнить задание: **предложите свои меры для улучшения экологической обстановки в вашем районе**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* меры по улучшению экологической обстановки в выбранном регионе.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть экологическую обстановку определенного места, и предложить свои меры по ее улучшению и сохранению.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**: проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 2.**Среда обитания человека и экологическая безопасность

**Тема 2.2.**Городская среда

**Самостоятельная работа № 13**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** развивать навыки самостоятельной работы с учебником, умения анализировать информацию.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **можно ли создать благоприятную среду обитания для человека в крупных городах**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение: городская среда;
* меры по улучшению городской среды для человека.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть городскую среду проживания для человека и предложить свои варианты по ее улучшению.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**: проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 2.**Среда обитания человека и экологическая безопасность

**Тема 2.3.**Сельская среда

**Самостоятельная работа № 14**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** развивать навыки самостоятельной работы с учебником, умения анализировать информацию.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно ответить на вопрос: **почему считают, что в сельской местности условия жизни для человека, как, правило, более благоприятные, чем в крупных городах**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение: сельская среда.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть преимущество сельской среды над городской.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка письменной работы, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 4.** Охрана природы

**Тема 4.1.**Природоохранная деятельность

**Самостоятельная работа № 15**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** развивать навыки самостоятельной работы с учебником, умения анализировать информацию.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно выполнить задание: **предложите возможные пути решения одной из экологических проблем**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* перечень глобальных экологических проблем и пути их решения.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть экологические проблемы на мировом уровне (или региональном) и предложить свои меры по их предотвращению.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**: проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 4.** Охрана природы

**Тема 4.1.**Природоохранная деятельность

**Самостоятельная работа № 16**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** раскрыть понятие «парниковый эффект».

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно ответить на вопрос: **в чем опасность «парникового эффекта» для биосферы**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение: «парниковый эффект», его причины.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть суть и причины «парникового эффекта», меры по его предотвращению.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка письменной работы.

**Раздел 4.** Охрана природы

**Тема 4.2.** Природные ресурсы и их охрана

**Самостоятельная работа № 17**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** изучить рациональное природопользование ресурсов.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **рациональное управление природными ресурсами**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение: природные ресурсы, природопользование.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть вопрос о рациональном природопользовании и управлении природными ресурсами, предложить свои методы по его сохранению.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 4.** Охрана природы

**Тема 4.2.** Природные ресурсы и их охрана

**Самостоятельная работа № 18**

**Литература:**

1. Валова В.Д. Экология. – М.: 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: 2012.
3. Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.:

2013

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов

н/Д, 2010.

1. Криксунов Е.А. Экология. – М.: 1995.
2. Воскресенская О.Л. Организм и среда: факториальная экология. – Иошкар-Ола, 2005.
3. Иозус А.П. Экология в вопросах и ответах. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013.

**Интернет-ресурс**

http://ecologysite.ru/

http://www.ecoculture.ru/

http://www.ecocommunity.ru/

**Время на выполнение: 1 час**

**Цель:** развивать навыки самостоятельной работы с учебником, умения анализировать информацию.

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **в чем вред передозировки внесения азотных удобрений**?

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

* письменный ответ на поставленный вопрос;
* определение: удобрение, классификация.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

* теоретически рассмотреть пользу и вред азотных удобрений для здоровья человека.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения**:проверка письменной работы, обсуждение на семинарском занятии.

***Приложение***

**Алгоритмы выполнения внеаудиторной самостоятельной работы**

***Памятка-алгоритм по формированию (развитию) умения доказывать***

1. Доказательство состоит из аргументов (доводов), рассуждения и вывода.
2. Проанализируйте задание, уясните, что требуется доказать.
3. Определите вывод, который должен вытекать из доказательства
4. Определите источник, каким будите пользоваться для аргументации своих выводов.
5. Выделите существенные факты, подтверждающие ваш вывод, систематизируйте их.
6. Логично выстроите свои доказательства, свяжите их с выводом.

***Памятка-алгоритм для составления схем***

1. Подготовьте рабочее место и канцелярские принадлежности.
2. Прочтите текст.
3. Выделите главную идею текста, разделите текст на части.
4. Подберите факты для составления схемы.
5. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.
6. Установите связи, последовательность.
7. Выберите систему условных обозначений.
8. Продумайте пространственное расположение схемы на листе.
9. Зафиксируйте схему на листе.

***Памятка-алгоритм написания реферата***

1. Определите тему, обоснуйте ее (актуальность темы).
2. Изучите состояние проблемы по данной теме.
3. Подберите литературу, составьте список используемой литературы.
4. Составьте план.
5. Определите цель и задачи работы.
6. Проанализируйте изученные материалы, делая краткие записи.
7. Распределите материалы в определенной логической последовательности, согласно плану.
8. Покажите разные точки зрения на проблему.
9. Подготовьте опорные таблицы, схемы, графики.
10. Сформулируйте выводы, свое отношение к проблеме, сделайте заключение.
11. Произведите записи текста реферата с учетом единых требований.

**Реферат** - это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада научного труда.

Объем реферата 14-16 печатных страниц. Содержание реферата:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение
4. Основная часть, разделенная на 3-5 глав
5. Заключение
6. Список литературы (согласно действующему в настоящее время ГОСТУ)

План рецензии реферата:

1. Предмет анализа.

Данная работа представляет собой... В работе автора, в рецензируемой работе (глаголы: исследуется, освещается, анализируется, описывается, разбирается, рассматривается, раскрывается).

1. Актуальность.

Работа посвящена актуальной теме, актуальной проблеме, актуальным вопросам, комплексу проблем.

1. Краткое содержание работы (указание на существенные результаты). Характеристика задач, которые решал автор, методов, которыми он пользовался в исследовании, сравнительный анализ.

***Памятка-алгоритм составления плана при работе с текстом***

1. Прочтите текст, продумайте прочитанное.
2. Разбейте текст на части и озаглавьте каждую. В заголовках передайте главную мысль каждого фрагмента.
3. В каждой части выделите несколько положений, развивающих главную мысль.
4. Проверьте, отражают ли пункты плана основную мысль текста, связан ли последующий пункт плана с предыдущим.

***Памятка-алгоритм написания конспекта***

1. Перед конспектированием необходимо тщательно изучить конспектируемое произведение.
2. Конспектированию предшествует составление плана.
3. В начале конспекта необходимо точно указать фамилию и инициалы автора (или редактора сборника), полное название работы, место и год издания.
4. Наименование глав, разделов, параграфов конспектируемой работы всегда указывать точно.
5. Изложение текста дается сжато, но основные мысли и аргументы записываются подробно.
6. В конспекте можно использовать цитаты.
7. При оформлении конспекта используйте подчеркивания, условные знаки, пометки на полях.