

Частное профессиональное образовательное учреждение
"Южный многопрофильный техникум"

**Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации в рамках программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
среднего профессионального образования
35.01.10 Овощевод защищенного грунта
(на базе основного / среднего общего образования)
по учебной дисциплине
ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Армавир, 2024

ОДОБРЕНА
Цикловой методической комиссией по
профессии
35.01.10 Овощевод защищенного грунта
Председатель цикловой методической
комиссией

29.02.2024 г.

Рассмотрена
На заседании педагогического совета
Протокол № 2 от 29.02.2024 г.

КОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.01.10 Овощевод защищенного грунта.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Южный многопрофильный техникум»

Для поступивших в 2022 году.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ ЮМТ

Е.С. Федотенков
29.02.2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Формы и методы контроля	16
3. Оценочные средства текущего контроля	17
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации	29
5. Условия реализации учебной дисциплины	44

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО 35.01.10 Овощевод защищенного грунта следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
- ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
- ПК 1.1. Подготавливать к работе инвентарь и средства механизации
- ПК 1.2. Подготавливать к работе сооружения защищенного грунта
- ПК 1.3. Готовить почвенные смеси, субстраты
- ПК 1.4. Проводить в культивационных сооружениях профилактические и истребительные мероприятия по защите растений от болезней и вредителей
- ПК 1.5. Проводить в культивационных сооружениях послеуборочные работы
- ПК 2.1. Проводить подготовку и посев семян для выращивания рассады
- ПК 2.2. Выполнять технологические операции по уходу за рассадой овощных культур
- ПК 2.3. Высаживать рассаду овощных культур
- ПК 2.4. Выполнять технологические операции по уходу за овощными культурами
- ПК 2.5. Проводить сбор и товарную обработку урожая овощных культур
- ПК 3.1. Проводить подготовку и посев семян для выращивания рассады декоративных культур
- ПК 3.2. Выполнять технологические операции по уходу за рассадой декоративных культур

ПК 3.3. Высаживать посадочный материал декоративных культур

ПК 3.4. Выполнять технологические операции по уходу за растениями

ПК 3.5. Проводить срез цветочных растений и готовить их к реализации

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме – дифференцированного зачета.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результатов	Тип задания
Умения:		
обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности	обеспечивает соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности	наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях
использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности	использует представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях
Знания:		
принципы рационального природопользования	знает принципы рационального природопользования	устный опрос, практическая работа
источники загрязнения окружающей среды	знает источники загрязнения окружающей среды	устный опрос, практическая работа
государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	знает государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	устный опрос, практическая работа, письменный опрос
экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности	знает экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности	устный опрос, практическая работа, письменный опрос
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– грамотная аргументация сущности и социальной значимости профессии овощевода; – проявление интереса к специализированной литературе и инновациям по вопросам овощеводства.	устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достиже-	– обоснованность постановки цели, выбора методов решения профессиональных задач и оценки	устный опрос, практическая работа, письменный опрос,

<p>ния, определенных руководителем</p>	<p>их эффективности и качества; – технологичность действий по организации собственной деятельности.</p>	<p>оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>– самоанализ и коррекция результатов собственной работой.</p>	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>– эффективность поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>– эффективный поиск необходимой информации для совершенствования профессиональной деятельности; – использование различных источников информации, включая электронные для совершенствования профессиональной деятельности; – способность самостоятельно обрабатывать информацию, структурировать её для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>– конструктивность взаимодействия в коллективе и команде, с руководством, коллегами; – согласованность дей-</p>	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения</p>

	<p>ствий в коллективе и команде;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм профессиональной этики в процессе взаимодействия с руководством, коллегами. 	<p>ситуационных задач</p>
<p>ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – создание условий для охраны жизни и здоровья; – эффективность охраны жизни и здоровья; – соблюдение требований по охране жизни и здоровья, требований охраны труда и экологической безопасности. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – адекватность применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – результативность владения способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – правильность оказания первой помощи пострадавшим. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 1.1. Подготавливать к работе инвентарь и средства механизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выбора инвентаря и средств механизации для работы в соответствии с производственным заданием; 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – точность и правильность действий по проверке исправности инвентаря и средств механизации (лопаты, грабли, совки, ведра, тяпки, лейки, водяные насосы, ручные и механические культиваторы и т.д.); – точность и правильность действий по устранению неисправностей (ремонту) инвентаря и средств механизации; – правильность ухода за инвентарем и средствами механизации. 	ситуационных задач
ПК 1.2. Подготавливать к работе сооружения защищенного грунта	<ul style="list-style-type: none"> – точность проверки соблюдения температурного режима парника, теплицы; – соблюдение требований к сооружению защищенного грунта; – правильность увлажнения воздуха в сооружении защищенного грунта способом водяного душа; – точность и полнота действий по выравниванию участка и перекапыванию поверхности участка; – результативность уборки из почвы сорняков и мусора (корни сорняков, крупные камни, осколки стекла, полиэтилен и т.д.); – правильность обработки плодородной земли на участке и внесения минеральных удобрений в почву; – правильность подго- 	устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач

	<p>товки посадочных мест (бороздки, канавы, ямы и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> – точность создания дренажа. 	
<p>ПК 1.3. Готовить почвенные смеси, субстраты</p>	<ul style="list-style-type: none"> – адекватность внесения в почву органических удобрений в заданных пропорциях; – адекватность внесения в почву минеральных удобрений в заданных пропорциях; – точность определения компонентов почвенных смесей, субстратов; – правильность подготовки почвенных смесей в заданных пропорциях; – правильность подготовки субстратов в заданных пропорциях. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 1.4. Проводить в культивационных сооружениях профилактические и истребительные мероприятия по защите растений от болезней и вредителей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность определения зараженности почвы; – точность определения вредителей и болезней овощных и декоративных культур по характеру повреждений и поражений нематодой; – адекватность проведения профилактических и истребительных мер борьбы с вредителями и болезнями растений с соблюдением правил безопасности; – правильность подготовки здоровых почвогрунтов и субстратов для рассады, овощных и декоративных культур. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>

<p>ПК 1.5. Проводить в культивационных сооружениях послеуборочные работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – результативность очистки участка от мусора, остатков собранного урожая и сорняков; – правильность действий по разрыхлению почвы (перекапыванию); – точность оценки цельности культивационного сооружения (сломанные стекла, состояние борозд и грядок и т.д.); – полнота ремонта самостоятельно или с помощью субъектов взаимодействия культивационного сооружения; – правильность утепления поверхности почвы на зимний период. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 2.1. Проводить подготовку и посев семян для выращивания рассады</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность организации рабочего места в соответствии с требованиями ОТ и ТБ; – точность выбора семян в соответствии с требованиями ГОСТа к семенам овощных культур; – правильность действий по опудриванию семян; – правильность действий по дражжированию семян; – правильность действий по обогащению семян микроэлементами; – правильность действий по замачиванию семян; – правильность действий по проращиванию семян; – правильность действий по закаливанию семян; – правильность приготовления питательной смеси 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>

	<p>для горшочков и кубиков;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность посева семян в питательные кубики и горшочки. 	
<p>ПК 2.2. Выполнять технологические операции по уходу за рассадой овощных культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность расставления рассады в соответствии с требованиями агроусловий; – правильность действий по поливке рассады; – правильность действий по прополке рассады; – правильность действий по пикированию рассады; – правильность действий по закаливанию рассады; – правильность действий по оценке качества выращиваемой рассады. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 2.3. Высаживать рассаду овощных культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность определения времени высадки рассады; – полнота мер по высадке рассады в соответствии с технологическими требованиями посадки определенного вида овощной культуры; – правильность действий по оценке качества высадки рассады. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять технологические операции по уходу за овощными культурами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – полнота составления плана ухода за конкретным видом овощной культуры (томаты, огурцы, перцы, капуста и т.д.); – точность разметки подготовленного грунта под высадку рассады; – правильность высадки рассады в подготовленный грунт в соответствии с технологическими требованиями; – правильность поливки 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>

	<p>овощной культуры в соответствии с планом ухода;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность подкормки растений; – правильность прополки растений; – правильность рыхления почвы между растениями; – правильность пасынкования растений согласно технологическим требованиям выращивания конкретного вида овощной культуры. 	
<p>ПК 2.5. Проводить сбор и товарную обработку урожая овощных культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие сбора урожая созревшей овощной культуры способу, определенному технологическими требованиями к уборке конкретной овощной культуры; – правильность сортировки овощей и проведения их товарной обработки; – правильность подготовки урожая конкретной овощной культуры к хранению в соответствии с технологическими требованиями; – правильность действий по оценке качества выполненных работ. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 3.1. Проводить подготовку и посев семян для выращивания рассады декоративных культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность соблюдения сроков выращивания рассады; – адекватность необходимого использования специализированного оборудования и инструментов; – точность проведения процедуры предпосевной 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>

	<p>обработки семян;</p> <ul style="list-style-type: none"> – точность проведения процедуры вегетативного деления растений; – правильность подготовки почвы для посева и посадки растений; – правильность выполнения посева семян и посадки растений и уход за всходами. 	
<p>ПК 3.2. Выполнять технологические операции по уходу за рассадой декоративных культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выполнения пикировки всходов; – точность определения готовности всходов к пикировке, – правильность выполнения пикировки растений; – правильность соблюдения условий посадки; – адекватность необходимого использования специализированного оборудования и инструменты; – точность соблюдения сроков проведения пикировки и пинцировки растений. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 3.3. Высаживать посадочный материал декоративных культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность высаживания растений в закрытый грунт; – адекватность необходимого использования специализированного оборудования и инструменты. 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 3.4. Выполнять технологические операции по уходу за растениями</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность перевалки и пересадки горшечных растений; – точность определения необходимости в перевалке и пересадке по внешним признакам; 	<p>устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – точность соблюдения правил по уходу за пересаженными растениями; – адекватность необходимого использования специализированного оборудования и инструменты – правильность проведения полива и прополки растений, рыхления почвы; – правильность проведения подкормки и пинцировки растений; – эффективность проведения обработки против болезней и вредителей. 	
ПК 3.5. Проводить срез цветочных растений и готовить их к реализации	<ul style="list-style-type: none"> – правильность среза цветочных растений; – точность соблюдения сроков и способов среза цветочных растений; – правильность сортировки, упаковки и хранения цветочных растений до реализации. 	устный опрос, практическая работа, письменный опрос, оценка решения ситуационных задач

2. Формы и методы контроля

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1. Принципы рационального природопользования	устный опрос	дифференцированный зачет
Тема 2. Источники загрязнения окружающей среды	устный опрос, практическая работа, письменный опрос	
Тема 3. Экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности	устный опрос, практическая работа, письменный опрос	
Тема 4. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	устный опрос, практическая работа, письменный опрос	

3. Оценочные средства текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.02 Экологические основы природопользования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины Задания для проведения текущего контроля

Тема 1. ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Практические занятия - Разработка проекта рационального использования отдельных видов ресурсов.

Цель работы: ознакомиться с принципами рационального природопользования и разработать собственные предложения по использованию отдельных видов ресурсов.

Студент должен уметь: анализировать и делать выводы на основе имеющейся информации.

Знать: основные понятия по теме

Методические указания

Человек всегда использовал окружающую среду в основном как источник ресурсов, однако в течение очень длительного времени его деятельность не показывала заметного влияния на биосферу. Лишь в конце прошлого столетия изменение биосферы под влиянием хозяйственной деятельности обратили на себя внимания ученых. В первой половине нынешнего столетия эти изменения нарастали и в настоящее время лавиной обрушились на человеческую цивилизацию. Стремясь к улучшению условий своей жизни, человек постоянно, наращивает темпы материального производства, не задумываясь о последствиях. При таком подходе большая часть взятых от природы ресурсов возвращается ей в виде отходов, часто ядовитых или непригодных для утилизации. Это создает угрозу существованию и биосферы, и самого человека. Единственный выход из этой ситуации заключается и в выработке новых систем рационального использования природных ресурсов, и в благоразумии человека.

Сохранение, воспроизводство, рациональное использование природных ресурсов – важная государственная задача, так как именно опора на ресурсосбережение позволит сохранить политическую и экономическую независимость РФ.

Проблемы охраны природы:

- 1) сложность в финансировании природоохранных мероприятий;
- 2) отсутствие единого законодательства;
- 3) большие затраты на восстановление;
- 4) отсутствие единого подхода к рациональному природопользованию.

Важной задачей в области рационального природопользования является обеспечение научно-обоснованного воздействия на природу с целью со-

хранения целостности географической оболочки, флоры и фауны, здоровья людей.

Основные направления повышения эффективности использования лесных ресурсов:

- 1) научное обоснование лесопользования;
- 2) повышение продуктивности лесов;
- 3) восстановление лесных богатств с учетом сроков получения деловой древесины для промышленности;
- 4) комплексное использование леса и побочной продукции лесного хозяйства;
- 5) охрана лесов от болезней, различных видов лесонарушений.

Основные направления охраны атмосферы (космического пространства), способствующего повышению эффективности воспроизводства воздушного бассейна:

- 1) очистка отходящих газов в промышленности и на транспорте;
- 2) создание и внедрение в практику малоотходных и безотходных технологий;
- 3) озеленение населенных пунктов, создание зелёных зон и лесопарков.

Ресурсосберегающая политика - основная задача страны, основа рационального использования природных ресурсов, залог сохранения их для будущих поколений РФ.

Для выполнения практической работы необходимо воспользоваться информацией по предыдущей теме.

Название проекта: _____

Цель: _____

Задачи проекта: _____

Содержание проекта: _____

Основные результаты проекта: кому и зачем он нужен, чьи и какие потребности он удовлетворяет: _____

Практические занятия - Составление таблицы «Экологически неблагоприятные регионы России»

Методические указания

Проблема взаимодействия человека с природой - проблема вечная и одновременно современная. Ведь человечество связано с природным окружением своим происхождением, существованием и будущим. Человек - элемент природы, часть сложной системы "природа-общество". Многие свои потребности (биологические, ресурсные, духовные) человечество удовлетворяет за счет природы. Природная среда создает условия для жизни человека как биологического вида; компоненты природной среды используются в хозяйственной деятельности человека. Природа является источником удовлетворения его эстетических потребностей.

Свои потребности человечество удовлетворяет через различные виды деятельности. Современная хозяйственная деятельность приводит к существенным отрицательным изменениям окружающей среды. Реальностью сегодняшнего дня стали глобальные экологические проблемы, ставящие под угрозу само существование человечества. Важнейшими причинами их возникновения считают рост численности населения Земли и беспрецедентное увеличение масштабов производства. Во многих регионах приоритетная роль в структуре производства отведена эксплуатирующим производствам. Несовершенство технологических процессов приводит к тому, что из огромного количества природных средств, изымаемых для целей производства, в конечный продукт превращается лишь 1,5 - 2 %. Основная же его масса переходит в производственные и бытовые отходы. Развитие сельского хозяйства, транспорта, рост городов также частенько создают отрицательные экологические последствия для человека. Осознание человечеством этих последствий, в особенности зависимости здоровья каждого человека от сохранения природного окружения, заставило иначе взглянуть на проблему охраны природы. Ведь на протяжении длительного времени человечество связывало свое благосостояние и комфортность жизни преимущественно с высокими темпами развития производства, отдавая львиную долю созданного продукта на новое, ещё более масштабное, расширенное производство. Охрана природы осуществлялась как бы по остаточному принципу.

Рейтинг самых неблагополучных регионов был составлен экологической организацией "Зелёный патруль". Экологическая обстановка во всех регионах оценивалась по 15 критериям, которые в свою очередь были объединены в 3 группы: экосфера, техносфера и социум.



Тема 2. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Практическое занятие - Определение концентрации CO в аудитории

Цель работы: закрепить теоретические знания по теме и научиться определять концентрацию углекислого газа в помещении.

Знать: основные понятия по теме.

Методические указания

Углекислый газ - (CO_2) - бесцветный, без запаха, не воспламеняется. Это результат процессов горения (в том числе обмена веществ). Избыток углекислого газа в организме может привести к смерти. Молекулярный вес 44,01. Плотность (0°C , 1013 гПа) 1,977 г/дм³.

Углекислый газ намного тяжелее воздуха (1,52 раза).

Как правило, концентрация CO_2 в воздухе составляет 0,03% (по объему) и для нормального функционирования организма человека не должна быть больше. Тело человека имеет определенную приспособляемость, и с течением времени может привыкнуть к концентрации 0,15%. В общем, надо сказать, что углекислый газ в высокой концентрации вреден:

- при концентрации выше 5% в течение длительного времени постепенно увеличивает уровень CO_2 в организме, приводит к гипоксии и после 30 минут к затрудненному дыханию депрессии на уровне сознания, судорогам,
- при концентрации 8-10% появляется углубление дыхания, одышка, тахикардия, головная боль, возбуждение, головокружение, слабость, судороги и потеря сознания в конце концов,
- при концентрации около 15% - головная боль, головокружение, стеснение в груди, психомоторное возбуждение, бессознательное состояние. Пульс и

- дыхание ослаблены, затрудненное дыхание, судороги и смерть,
- при концентрации 30-40% - немедленная смерть из-за паралича центральной нервной системы и остановки дыхания.

Ход работы:

1. Определить объем аудитории. Например: длина аудитории — 10 м, ширина — 5 м, высота — 3,5 м. Объем — $10 \text{ м} \times 5 \text{ м} \times 3,5 \text{ м} = 175 \text{ м}^3$.
2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л CO₂ в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час.
3. В аудитории занимаются 25 человек 1,5 часа. Определить объем воздуха, который выдохнули 25 человек за 1,5 часа занятий: $30 \text{ л/час} \times 1,5 \text{ час} \times 25 \text{ чел.} = 1125 \text{ л}$.
4. Пересчитать объем образовавшегося CO₂ из литров в м³. Известно, что 1 л составляет 0,001 м³. $1125 \text{ л} \times 0,001 \text{ м}^3 = 1,125 \text{ м}^3$.
5. Концентрацию CO₂ рассчитать так: объем образовавшегося CO₂ поделить на объем аудитории и результат умножить на 100% — $1,125 \text{ м}^3 : 175 \text{ м}^3 \times 100\% = 0,64\%$.
6. Предельно допустимая концентрация для CO₂ составляет 1%, но уже 0,1% при кратковременном вдыхании может вызвать у человека временное нарушение дыхания и кровообращения, повлиять на функциональное состояние коры головного мозга.
7. Сделать вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК CO₂ в аудиториях во время занятий и мерах по профилактике этого явления.

Выводы:

Виды загрязнителей природы

Регион	Экологические проблемы, вызванные антропогенным воздействием	Место в рейтинге
--------	--	------------------

Практические занятия - Составление таблицы «Последствия человеческой деятельности в природе»

Цель работы: закрепить теоритические знания по теме и научиться делать выводы

Студент должен уметь: применять действующее законодательство для защиты своих прав

Знать: основные понятия по теме

Методические указания

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – привнесение новых, не характерных для нее физических, химических и биологических агентов или превышение их естественного уровня.

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Физическое (тепловое, шумовое, электромагнитно, световое, радиоактивное)	Химическое (тяжелые металлы, пестициды, пластмассы и др. химические вещества)	Биологическое (биогенное, микробиологическое, генетическое)	Информационное (информационный шум, ложная информация, факторы беспокойства)
--	---	---	--

Любое химическое загрязнение – это появление химического вещества в непредназначенном для него месте. Загрязнения, возникающие в процессе деятельности человека, являются главным фактором его вредного воздействия на природную среду.

Химические загрязнители могут вызывать острые отравления, хронические болезни, а также оказывать канцерогенное и мутагенное действие. Например, тяжелые металлы способны накапливаться в растительных и животных тканях, оказывая токсическое действие. Кроме тяжелых металлов, особо опасными загрязнителями являются хлордиоксины, которые образуются из хлорпроизводных ароматических углеводородов, используемых при производстве гербицидов. Источниками загрязнения окружающей среды диоксидами являются и побочные продукты целлюлозно-бумажной промышленности, отходы металлургической промышленности, выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания. Эти вещества очень токсичны для человека и животных даже при низких концентрациях и вызывают поражение печени, почек, иммунной системы.

Наряду с загрязнением окружающей среды новыми для нее синтетическими веществами, большой ущерб природе и здоровью людей может нанести вмешательство в природные круговороты веществ за счет активной производственной и сельскохозяйственной деятельности, а также образования бытовых отходов.

Загрязнению подвергаются атмосфера (воздушная среда), гидросфера (водная среда) и литосфера (твердая поверхность) Земли.

Различают природное и антропогенное загрязнения. Природное загрязнение возникает в результате естественных причин - извержения вулканов, землетрясений, катастрофических наводнений и пожаров. Антропогенное загрязнение - результат деятельности.

В настоящее время общая мощность источников антропогенного загрязнения во многих случаях превосходит мощность естественных. Так, природные источники окиси азота выбрасывают 30 млн т азота в год, а антропогенные - 35-50 млн т; двуокиси серы, соответственно, около 30 млн т и более 150 млн т. В результате деятельности человека свинца попадает в биосферу почти в 10 раз больше, чем в процессе природных загрязнений. Загрязняющие вещества, возникшие в результате хозяйственной деятельности человека, и их влияние на среду очень разнообразны. К ним относятся: соединения углерода, серы, азота, тяжелые металлы, различные органические вещества, искусственно созданные материалы, радиоактивные элементы и многое другое.

Так, по оценкам экспертов, в океан ежегодно попадает около 10 млн т нефти. Нефть на воде образует тонкую пленку, препятствующую газообмену между водой и воздухом. Оседая на дно, нефть попадает в донные отложения, где нарушает естественные процессы жизнедеятельности донных животных и микроорганизмов. Кроме нефти, значительно возрос выброс в океан бытовых и промышленных сточных вод, содержащих, в частности, такие опасные загрязнители, как свинец, ртуть, мышьяк, обладающие сильным токсическим действием. Фоновые концентрации таких веществ во многих местах уже превышены в десятки раз.

Каждый загрязнитель оказывает определенное отрицательное воздействие на природу, поэтому их поступление в окружающую среду должно строго контролироваться.

Основные источники загрязнения	Основные вредные вещества	Последствия
Атмосфера		
Гидросфера		
Литосфера		

Тема 4. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Практические занятия - Оценка экологического состояния природы своей местности и прогнозирование возможного его изменения.

Цель работы: - Определить основные экологические изменения природы своей местности, составить прогноз возможного состояния окружающей среды в будущем.

Студент должен уметь: составлять прогноз возможного состояния окружающей среды в будущем.

Знать: основные понятия по теме

Методические указания

Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) — комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Обычно на территории уже имеется ряд сетей наблюдений, принадлежащих различным службам, и которые ведомственно разобщены, не скоординированы в хронологическом, параметрическом и других аспектах. Поэтому задача подготовки оценок, прогнозов, критериев альтернатив выбора управленческих решений на базе имеющихся в регионе ведомственных данных становится, в общем случае, неопределенной. В связи с этим, центральными проблемами организации экологического мониторинга являются эко-

лого-хозяйственное районирование и выбор «информативных показателей» экологического состояния территорий с проверкой их системной достаточности.

Ход работы:

1. Выберите определённую территорию в своей местности и оцените экологическое состояние природы по примерному плану:

1. Название — Географическое положение.
2. Общая характеристика природных условий.
3. Определить влияние природных условий своей местности на материальную, культурную и духовную жизнь населения.
4. Установите особенности между взаимодействием общества и природы.
5. Охарактеризуйте основные направления хозяйственного использования территории.
6. Выявите факторы антропогенного воздействия.
7. Опишите экономическое положение, проанализируйте причины, опишите изменения, и обоснуйте нерациональное природопользование на данной территории.
8. Составьте прогноз возможного состояния природы своей местности, сделав вывод по необходимости рационального использования данного региона.

Заполните отчет:

1. Название территории _____
2. Географическое положение _____
3. Характеристика природных условий _____
4. Влияние природных условий на:
- материальную культуру и жизнь населения _____
- культурную жизнь населения _____
- духовная жизнь населения _____
5. Хозяйственное использование территорий: _____
6. Антропогенное воздействие на территорию _____
7. Прогнозы и выводы: _____

Тесты

1. Какие вопросы рассматривает дисциплина Экологические основы природопользования?
 - а) закономерности взаимодействия любого биологического вида со средой;
 - б) закономерности взаимодействия отдельных групп организмов с другими группами и со средой;
 - в) закономерности взаимодействия человека со средой своего обитания.
2. Какие проблемы называются экологическими?
 - а). Любые явления, связанные с нерациональным взаимодействием общества и окружающей среды;

- б). Сбалансированность взаимоотношений человека с видами, популяциями и сообществами;
 - в). Экологическая регламентация хозяйственной деятельности;
 - г) Экологически оправданное воздействие на виды, популяции и экосистемы;
3. К чему ведет, в конечном итоге, отсутствие экономических стимулов в охране окружающей среды?
- а) к экологическому кризису;
 - б) к сохранению экологического равновесия;
 - в) к экономии природных ресурсов.
4. К чему ведет уничтожение лесов?
- а) к увеличению содержания кислорода в атмосфере;
 - б) к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере;
 - в) к увеличению содержания углекислого газа в атмосфере.
5. Что относится к естественной стороне экологического кризиса?
- а) неспособность государственных структур преодолеть противоречия;
 - б) восстановление и оздоровление окружающей среды;
 - в) деградация природной среды.
6. Как реализуется экономическое направление выхода из экологического кризиса?
- а) внедрением безотходных и малоотходных производств;
 - б) внедрением платежей за загрязнение, введением налоговых льгот, экологического страхования;
 - в) применением мер административно-правового воздействия.
7. Что представляет собой окружающая нас природа?
- а) беспорядочное случайное сочетание живых существ;
 - б) устойчивую организованную систему, сложившуюся в процессе эволюции органического мира;
 - в) сбалансированную созданную человеком экосистему.
8. Почему необходим озоновый слой Земли?
- а) он охраняет Землю от ультрафиолетового излучения;
 - б) он проводит на Землю ультрафиолетовое излучение;
 - в) он накапливает в атмосфере негативные вещества.
9. В результате каких процессов земле угрожает заболачивание, подтопление, опустынивание?
- а) в результате рекультивации земли;
 - б) в результате загрязнения земель химикатами;
 - в) в результате ветровой и водной эрозии почв.
10. Какой природный объект содержит запасы полезных ископаемых?
- а) земля;
 - б) недра;
 - в) вода.
11. Какова экологическая функция воды?
- а) взаимосвязь органической и неорганической материи;
 - б) поглощение углекислого газа и поддержание кислородного баланса;

- в) создание гидрологического режима жизни на земле.
12. Какие ресурсы можно назвать относительно возобновимыми?
- а) пресной воды, почвы, каменного угля;
 - б) солнечные, климатические, геотермальные;
 - в) лесные, рыбные, дикого животного мира
13. Какая форма собственности на землю определена Конституцией РФ?
- а) объективная, субъективная;
 - б) частная, государственная, муниципальная;
 - в) национальная, межнациональная, народная.
14. Какая форма собственности существует на недра?
- а) частная;
 - б) государственная;
 - в) муниципальная.
15. Какая форма собственности установлена на атмосферный воздух как природный объект?
- а) государственная;
 - б) все формы собственности;
 - в) атмосферный воздух не относится ни к одной форме собственности.
16. Какая процедура является гарантией качества окружающей среды и проводится при принятии решений о строительстве хозяйственных и иных объектов деятельности?
- а) экологический мониторинг;
 - б) экологический контроль;
 - в) экологическая экспертиза.
17. Какие показатели относятся к нормативам допустимых физических воздействий на окружающую среду?
- а) нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов;
 - б) нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды;
 - в) нормативы тепла, вибрации, ионизирующего излучения.
18. Что понимается под воздействием на окружающую среду?
- а) производственный цикл природы, обеспечивающий самоочищение и саморегуляцию;
 - б) биологические изменения окружающей среды;
 - в) антропогенная деятельность, вносящая физические, химические и биологические изменения в окружающую среду.
19. Какой закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды?
- а) Закон об охране окружающей среды;
 - б) Конституция РФ;
 - в) Земельный кодекс.
20. Система наблюдения, оценки и прогноза изменения состояния окружающей среды - это:
- а) экологическая сертификация;
 - б) экологический мониторинг;

- в) экологическая экспертиза.
21. Какой объект является международным и находится в пользовании и охраняется всеми государствами мира?
- а) атмосфера;
 - б) животный мир;
 - в) недра.
22. Какая международная организация, занимающаяся вопросами экологии, является наиболее авторитетной?
- а) ЮНЕП;
 - б) ООН;
 - в) ВОЗ.
23. В чем суть концепции устойчивого развития?
- а) в проведении социально-экономической и эколого-ресурсной политики, которая обеспечила бы гармоничное развитие общества и биосферы;
 - б) в признании необходимости загрязнения природных объектов в результате антропогенной деятельности;
 - в) в повышении незащищенности личности в условиях углубляющегося экологического кризиса и усиливающегося негативного воздействия техногенной деятельности на природу.
24. Экологически чистым автомобилем является...
- а) ветромобиль
 - б) электромобиль
 - в) кислородомобиль
 - г) солнцемобиль
25. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы...
- а) при подготовке статистической отчетности предприятия
 - б) для сохранения здоровья людей
 - в) на всякий случай
 - г) для обеспечения чиновников работой
26. Нарушением прав государства на недра, воды, леса является...
- а) сбор черники в лесу
 - б) самовольная добыча алмазов
 - в) ловля рыбы на удочку
 - г) полив огорода из скважины
27. Загрязнение окружающей природной среды в результате деятельности человека называется...
- а) антропогенным
 - б) биологическим
 - в) естественным
 - г) физическим
28. Физическое загрязнение воды связано с (со)...
- а) Сбросами тепла в воду
 - б) Радиоактивным загрязнением водоемов
 - в) Землетрясениями

- г) Выхлопными газами автотранспорта
29. К государственному органу общей компетенции в области охраны окружающей среды относится:
- а) Министерство здравоохранения и социального развития РФ;
 - б) Министерство экологии и природных ресурсов РФ
 - в) Правительство РФ;
 - г) Министерство сельского хозяйства РФ;
30. Перед человечеством стоит задача управления природными экосистемами с целью...
- а) Их охраны
 - б) Сохранения жизни на Земле
 - в) Связи с другими планетами
 - г) Полного использования невозобновимых ресурсов

Ключ к тесту.

Критерии оценивания:

«отлично» - 25-30 баллов

«хорошо» - 20-24баллов

«удовлетворительно» - 15-19баллов

Самостоятельная работа № 1

Задание 1: запишите определения основных терминов:

Экология -

Экосистема -

Среда обитания -

Задание 2: ответьте на вопрос:

В чём, по Вашему мнению, важность изучения науки экологии?

Задание 3: перечислите законы Коммонера.

Задание 4: какие факторы среды называются нейтральными?

Задание 5: какие факторы среды называются экологическими?

Задание 6: распределите следующие факторы среды по группам: климатические, внутривидовые, почвенные, факторы рельефа, межвидовые факторы, прямые факторы, физические факторы, косвенные факторы.

БИОТИЧЕСКИЕ	АБИОТИЧЕСКИЕ	АНТРОПОГЕННЫЕ
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования профессии среднего профессионального образования 35.01.10 Овощевод защищенного грунта.

Контрольно-измерительные материалы содержат 3 варианта тестов. Каждый вариант содержит 40 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос теста засчитывается за 1 балл, неправильный ответ – 0 баллов.

Итогом дифференцированного зачета является оценка по пятибалльной шкале.

«5» - отлично

«4» - хорошо

«3» - удовлетворительно

«2» - неудовлетворительно

Шкала описания системы оценок представлена в таблице.

Традиционная шкала	Описание оценок
Отлично	от 37 до 40 баллов
Хорошо	от 32 до 36 баллов
Удовлетворительно	от 24 до 31 балла
Неудовлетворительно	менее 24 баллов

На аттестационном мероприятии обучающийся должен ответить на следующие вопросы тестов:

Тест к дифференцированному зачету по дисциплине ОП.02 Экологические основы природопользования:

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

I вариант

Выберите верные продолжения приведенных ниже утверждений.

1. Термин "экология" впервые в 1866 г. ввел ученый:

а) Элтон б) Вернадский в) Геккель

2. Экологическая система - это...

а) система экологических и биологических факторов, благотворно влияющих на существование организмов и неорганических компонентов;

- б) любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот веществ;
- в) системная организация ученых-экологов, занимающихся проблемой изучения организмов и неорганических компонентов.
3. Укажите синоним биосферы –
- а) эдасфера; б) живая оболочка;
- в) экосфера; г) тропосфера.
4. Границы биосферы определяются:
- а) присутствием растительных и животных организмов и продуктов их жизнедеятельности;
- б) результатами антропогенной деятельности человека;
- в) в зависимости от изменения климата.
5. Характерной особенностью биосферы является...
- а) ее однородность;
- б) то, что разнообразие видов в экосистемах на Земле возрастает в направлении от низких широт к высоким и переходе от засушливых районов к районам с избытком влаги;
- в) развитие живого вещества в условиях неравномерного содержания и распределения химических элементов;
- г) неспособность биосферы противостоять внутренним возмущениям, включая антропогенное воздействие.
6. Какая из перечисленных экосистем наиболее крупная:
- а) ландшафт; б) природный район;
- в) лес; г) биосфера.
7. Укажите наиболее экологически оправданные способы утилизации отходов
- а) складирование на поверхности;
- б) сжигание;
- в) компостирование;
- г) складирование в котлованах.
8. Морское захоронение отходов получило название –
- а) скрининг;
- б) лизинг;
- в) дампинг.
9. Установите правильную последовательность антропогенных кризисов:
- а) кризис перепромысла крупных зверей;
- б) современный экологический кризис;
- в) кризис аридных территорий;
- г) кризис присваивающего хозяйства.
10. Какое загрязнение атмосферы и всей окружающей среды является самым опасным:
- а) загрязнение сернистым газом;
- б) загрязнение фреонами;
- в) радиоактивное загрязнение.
11. Какой из перечисленных газов является основным загрязнителем воздуха:

- а) бор; б) оксид серы;
в) озон; г) диоксид углерода.
12. Что составляет основную часть используемых человеком водных ресурсов:
а) речной сток;
б) воды морей и озер;
в) ледниковые воды.
13. Перечислите основные антропогенные источники загрязнения гидросферы.
14. Какой вид деятельности является главным в использовании лесов:
а) заготовка грибов и ягод;
б) заготовка лекарственных растений;
в) заготовка древесины;
г) охота.
15. Основное назначение санитарно-защитных зон –
а) рекреационное назначение;
б) эстетическое назначение;
в) защитное назначение;
г) решение проблемы нехватки древесины.
16. Природные ресурсы это –
а) тела и свойства природной среды, которые используются или могут быть использованы для удовлетворения физических и духовных потребностей общества;
б) процессы и тела биосферы, которые воздействуют на людей и на производство своими физическими и химическими свойствами, но при этом не расходуются и не присваиваются;
в) природные тела, которые воздействуют на физические и химические свойства среды.
17. Основные свойства природных ресурсов – (несколько правильных ответов)
а) неисчерпаемость;
б) расходимость;
в) возможность изъятия из природы для превращения в те или иные предметы, энергию и т.д.
г) равномерноераспространение в биосфере.
18. Найдите соответствие:
А исчерпаемые 1 почва, растения, животные
Б неисчерпаемые 2 животные, полезные ископаемые, почва
В возобновимые 3 энергия ветра, воды Мирового океана
19. Что является главным ресурсом агроэкосистемы (агроценоза):
а) консументы; б) растительность;
в) почва; г) животные.
20. Гумус образуется из остатков растительности и животных при воздействии:
а) консументов - гумификаторами;

- б) микроорганизмами - гумификаторами;
 - в) автотрофами;
 - г) инфекцией.
21. Найдите наиболее точное определение термину "зеленая революция":
- а) период, когда сбор урожая во всем мире максимален;
 - б) период, когда в сельском хозяйстве используют новые более жизнестойкие сорта;
 - в) период, когда в сельском хозяйстве кардинально меняется основной подход к выращиванию растений;
 - г) период активизации общественного движения "зеленых".
22. Перечислите основные положительные стороны «зеленой революции».
23. Что является важнейшим свойством почвы:
- а) наличие щелочных металлов;
 - б) наличие минеральных элементов питания (кальций, калий, азот);
 - в) наличие редуцентов;
 - г) наличие гумуса.
24. С чем связано загрязнение почвы тяжелыми металлами:
- а) с использованием навоза как удобрения;
 - б) с внесением фосфорных удобрений;
 - в) с автомашинами, использующими этилированный бензин;
 - г) с пестицидами.
25. Какие из перечисленных объектов относятся к рекреационным системам:
- а) луга; б) скверы;
 - в) парки; г) сады.
26. Что имеет наибольший период разложения (более 1000 лет) в природной среде из нижеперечисленного мусора?
- а) консервная банка; б) стекло;
 - в) полиэтиленовый пакет; в) фильтр от сигарет.
27. Процесс развития городов с увеличением их доли в биосфере называется:
- а) агломерацией; б) урбанизацией;
 - в) мелиорацией.
28. К особо охраняемым территориям относятся:
- а) заказники; б) пастбища;
 - в) заповедники; г) городские скверы.
29. В ведении субъекта РФ могут находиться следующие особо охраняемые территории:
- а) заповедники;
 - б) национальные парки;
 - в) лечебно-оздоровительные местности;
 - г) природные парки.
30. Какая из перечисленных ниже особо охраняемых территорий отвечает следующим требованиям: является научно-исследовательским и природоохранным учреждением; включает в себя объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность; предназначена для ис-

пользования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма:

- а) заповедник; б) заказник;
- в) национальный парк; г) природный парк;

31. Территории каких особо охраняемых объектов полностью изымаются из хозяйственного использования?

- а) заповедники;
- б) заказники;
- в) национальные парки;
- г) памятники природы;
- д) ботанические и дендрологические сады.

32. Экологическим мониторингом называют –

- а) называют систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенных воздействий
- б) оценку состояния лесных экосистем
- в) прогноз возможных изменений в состоянии водных экосистем

33. Импактный мониторинг – это

- а) слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются региональные антропогенные воздействия
- б) это слежение за мировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений
- в) проводится в особо опасных зонах, непосредственно примыкающих к источникам загрязняющих веществ

34. Объекты международной охраны, не входящие в юрисдикцию государств –

- а) разделяемые природные ресурсы, атмосфера Земли
- б) космос, Антарктида, Мировой океан, атмосфера Земли
- в) редкие и исчезающие растения и животные, Мировой океан

35. МАГАТЭ целью своей деятельности имеет -

- а) функции которой связаны с глобальным мониторингом окружающей среды
- б) осуществляет контроль за использованием атомной энергии и выработку норм ядерной безопасности
- в) деятельность заключается в основном в оказании финансовой поддержки природоохранным мероприятиям

36. ЮНЕП в основном проводит -

- а) координацию рационального использования природных ресурсов
- б) глобальный мониторингом окружающей среды
- в) координацию практической деятельности государств в области охраны окружающей среды

37. Инициатором ведения Красной книги является-

- а) МСОП
- б). ЮНЕСКО
- в) МЭС

38. Виды ответственности, предусмотренные за экологические правонарушения –

- а) административная, уголовная, дисциплинарная, имущественная
- б) административная и дисциплинарная
- в) уголовная, дисциплинарная, имущественная

39. Экоцидом называют –

- а) преступление против мира и безопасности человечества
- б) нарушение равновесия в экосистемах, из-за хозяйственной деятельности человека
- в) массовое уничтожение растительного или животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, а также совершение иных действий, способных вызвать экологическую катастрофу

40. Субъектами права собственности на природные ресурсы являются –

- а) Российская Федерация и ее субъекты
- б) физические и юридические лица
- в) физические и юридические лица, Российская Федерация и ее субъекты, а также муниципальные образования

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

II вариант

1. Гумус образуется из остатков растительности и животных при воздействии:

- а) консументов - гумификаторами;
- б) микроорганизмами - гумификаторами;
- в) автотрофами;
- г) инфекцией.

2. Найдите наиболее точное определение термину "зеленая революция":

- а) период, когда сбор урожая во всем мире максимален;
- б) период, когда в сельском хозяйстве используют новые более жизнестойкие сорта;
- в) период, когда в сельском хозяйстве кардинально меняется основной подход к выращиванию растений;
- г) период активизации общественного движения "зеленых".

3. Перечислите основные положительные стороны «зеленой революции».

4. Что является важнейшим свойством почвы:

- а) наличие щелочных металлов;
- б) наличие минеральных элементов питания (кальций, калий, азот);
- в) наличие редуцентов;
- г) наличие гумуса.

5. С чем связано загрязнение почвы тяжелыми металлами:

- а) с использованием навоза как удобрения;
- б) с внесением фосфорных удобрений;
- в) с автомашинами, использующими этилированный бензин;
- г) с пестицидами.

6. Какие из перечисленных объектов относятся к рекреационным системам:

- а) луга; б) скверы;
в) парки; г) сады.
7. Что имеет наибольший период разложения (более 1000 лет) в природной среде из нижеперечисленного мусора?
а) консервная банка; б) стекло;
в) полиэтиленовый пакет; в) фильтр от сигарет.
8. Процесс развития городов с увеличением их доли в биосфере называется:
а) агломерацией; б) урбанизацией;
в) мелиорацией.
9. К особо охраняемым территориям относятся:
а) заказники; б) пастбища;
в) заповедники; г) городские скверы.
10. В ведении субъекта РФ могут находиться следующие особо охраняемые территории:
а) заповедники;
б) национальные парки;
в) лечебно-оздоровительные местности;
г) природные парки.
11. Какая из перечисленных ниже особо охраняемых территорий отвечает следующим требованиям: является научно-исследовательским и природоохранным учреждением; включает в себя объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность; предназначена для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма:
а) заповедник; б) заказник;
в) национальный парк; г) природный парк;
12. Территории каких особо охраняемых объектов полностью изымаются из хозяйственного использования?
а) заповедники;
б) заказники;
в) национальные парки;
г) памятники природы;
д) ботанические и дендрологические сады.
13. Экологическим мониторингом называют –
а) называют систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенных воздействий
б) оценку состояния лесных экосистем
в) прогноз возможных изменений в состоянии водных экосистем
14. Импактный мониторинг – это
а) слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются региональные антропогенные воздействия
б) это слежение за мировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений
в) проводится в особо опасных зонах, непосредственно примыкающих к источникам загрязняющих веществ

15. Объекты международной охраны не входящие в юрисдикцию государств –
- а) разделяемые природные ресурсы, атмосфера Земли
 - б) космос, Антарктида, Мировой океан, атмосфера Земли
 - в) редкие и исчезающие растения и животные, Мировой океан
16. МАГАТЭ целью своей деятельности имеет -
- а) функции которой связаны с глобальным мониторингом окружающей среды
 - б) осуществляет контроль за использованием атомной энергии и выработку норм ядерной безопасности
 - в) деятельность заключается в основном в оказании финансовой поддержки природоохранным мероприятиям
17. ЮНЕП в основном проводит -
- а).координацию рационального использования природных ресурсов
 - б) глобальный мониторингом окружающей среды
 - в) координацию практической деятельности государств в области охраны окружающей среды
18. Инициатором ведения Красной книги является-
- а) МСОП
 - б). ЮНЕСКО
 - в) МЭС
19. Виды ответственности предусмотренные за экологические правонарушения –
- а) административная, уголовная, дисциплинарная, имущественная
 - б) административная и дисциплинарная
 - в) уголовная, дисциплинарная, имущественная
20. Экоцидом называют –
- а) преступление против мира и безопасности человечества
 - б) нарушение равновесия в экосистемах, из-за хозяйственной деятельности человека
 - в) массовое уничтожение растительного или животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, а также совершение иных действий, способных вызвать экологическую катастрофу
21. Субъектами права собственности на природные ресурсы являются –
- а) Российская Федерация и ее субъекты
 - б) физические и юридические лица
 - в) физические и юридические лица, Российская Федерация и ее субъекты, а также муниципальные образования.
22. Термин "экология" впервые в 1866 г. ввел ученый:
- а) Элтон б) Вернадский в) Геккель
23. Экологическая система - это...
- а) система экологических и биологических факторов, благотворно влияющих на существование организмов и неорганических компонентов;
 - б) любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот веществ;

в) системная организация ученых-экологов, занимающихся проблемой изучения организмов и неорганических компонентов.

24. Укажите синоним биосферы –

а) эдасфера; б) живая оболочка;

в) экосфера; г) тропосфера.

25. Границы биосферы определяются:

а) присутствием растительных и животных организмов и продуктов их жизнедеятельности;

б) результатами антропогенной деятельности человека;

в) в зависимости от изменения климата.

26. Характерной особенностью биосферы является...

а) ее однородность;

б) то, что разнообразие видов в экосистемах на Земле возрастает в направлении от низких широт к высоким и переходе от засушливых районов к районам с избытком влаги;

в) развитие живого вещества в условиях неравномерного содержания и распределения химических элементов;

г) неспособность биосферы противостоять внутренним возмущениям, включая антропогенное воздействие.

27. Какая из перечисленных экосистем наиболее крупная:

а) ландшафт; б) природный район;

в) лес; г) биосфера.

28. Укажите наиболее экологически оправданные способы утилизации отходов –

а) складирование на поверхности;

б) сжигание;

в) компостирование;

г) складирование в котлованах.

29. Морское захоронение отходов получило название –

а) скрининг;

б) лизинг;

в) дампинг.

30. Установите правильную последовательность антропогенных кризисов:

а) кризис перепромысла крупных зверей;

б) современный экологический кризис;

в) кризис аридных территорий;

г) кризис присваивающего хозяйства.

31. Какое загрязнение атмосферы и всей окружающей среды является самым опасным:

а) загрязнение сернистым газом;

б) загрязнение фреонами;

в) радиоактивное загрязнение.

32. Какой из перечисленных газов является основным загрязнителем воздуха:

а) бор; б) оксид серы;

в) озон; г) диоксид углерода.

33. Что составляет основную часть используемых человеком водных ресурсов:
- а) речной сток;
 - б) воды морей и озер;
 - в) ледниковые воды.
34. Перечислите основные антропогенные источники загрязнения гидросферы.
35. Какой вид деятельности является главным в использовании лесов:
- а) заготовка грибов и ягод;
 - б) заготовка лекарственных растений;
 - в) заготовка древесины;
 - г) охота.
36. Основное назначение санитарно-защитных зон –
- а) рекреационное назначение;
 - б) эстетическое назначение;
 - в) защитное назначение;
 - г) решение проблемы нехватки древесины.
37. Природные ресурсы это –
- а) тела и свойства природной среды, которые используются или могут быть использованы для удовлетворения физических и духовных потребностей общества;
 - б) процессы и тела биосферы, которые воздействуют на людей и на производство своими физическими и химическими свойствами, но при этом не расходуются и не присваиваются;
 - в) природные тела, которые воздействуют на физические и химические свойства среды.
38. Основные свойства природных ресурсов – (несколько правильных ответов)
- а) неисчерпаемость;
 - б) расходимость;
 - в) возможность изъятия из природы для превращения в те или иные предметы, энергию и т.д.
 - г) равномернораспространение в биосфере.
39. Найдите соответствие:
- А исчерпаемые 1 почва, растения, животные
Б неисчерпаемые 2 животные, полезные ископаемые, почва
В возобновимые 3 энергия ветра, воды Мирового океана
40. Что является главным ресурсом агроэкосистемы (агроценоза):
- а) консументы; б) растительность;
 - в) почва; г) животные.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

III вариант

1. Какая из перечисленных ниже особо охраняемых территорий отвечает следующим требованиям: является научно-исследовательским и природоохран-

ным учреждением; включает в себя объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность; предназначена для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма:

- а) заповедник; б) заказник;
- в) национальный парк; г) природный парк;

2. Территории каких особо охраняемых объектов полностью изымаются из хозяйственного использования?

- а) заповедники;
- б) заказники;
- в) национальные парки;
- г) памятники природы;
- д) ботанические и дендрологические сады.

3. Экологическим мониторингом называют –

- а) называют систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенных воздействий
- б) оценку состояния лесных экосистем
- в) прогноз возможных изменений в состоянии водных экосистем

4. Импактный мониторинг – это

- а) слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются региональные антропогенные воздействия
- б) это слежение за мировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений
- в) проводится в особо опасных зонах, непосредственно примыкающих к источникам загрязняющих веществ

5. Объекты международной охраны, не входящие в юрисдикцию государств –

- а) разделяемые природные ресурсы, атмосфера Земли
- б) космос, Антарктида, Мировой океан, атмосфера Земли
- в) редкие и исчезающие растения и животные, Мировой океан

6. МАГАТЭ целью своей деятельности имеет -

- а) функции которой связаны с глобальным мониторингом окружающей среды
- б) осуществляет контроль за использованием атомной энергии и выработку норм ядерной безопасности
- в) деятельность заключается в основном в оказании финансовой поддержки природоохранным мероприятиям

7. ЮНЕП в основном проводит -

- а) координацию рационального использования природных ресурсов
- б) глобальный мониторингом окружающей среды
- в) координацию практической деятельности государств в области охраны окружающей среды

8. Инициатором ведения Красной книги является-

- а) МСОП
- б). ЮНЕСКО
- в) МЭС

9. Виды ответственности, предусмотренные за экологические правонарушения –

а) административная, уголовная, дисциплинарная, имущественная

б) административная и дисциплинарная

в) уголовная, дисциплинарная, имущественная

10. Экоцидом называют –

а) преступление против мира и безопасности человечества

б) нарушение равновесия в экосистемах, из-за хозяйственной деятельности человека

в) массовое уничтожение растительного или животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, а также совершение иных действий, способных вызвать экологическую катастрофу

11. Субъектами права собственности на природные ресурсы являются –

а) Российская Федерация и ее субъекты

б) физические и юридические лица

в) физические и юридические лица, Российская Федерация и ее субъекты, а также муниципальные образования

12. Термин "экология" впервые в 1866 г. ввел ученый:

а) Элтон б) Вернадский в) Геккель

13. Экологическая система - это...

а) система экологических и биологических факторов, благотворно влияющих на существование организмов и неорганических компонентов;

б) любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот веществ;

в) системная организация ученых-экологов, занимающихся проблемой изучения организмов и неорганических компонентов.

14. Укажите синоним биосферы –

а) эдасфера; б) живая оболочка;

в) экосфера; г) тропосфера.

15. Границы биосферы определяются:

а) присутствием растительных и животных организмов и продуктов их жизнедеятельности;

б) результатами антропогенной деятельности человека;

в) в зависимости от изменения климата.

16. Характерной особенностью биосферы является...

а) ее однородность;

б) то, что разнообразие видов в экосистемах на Земле возрастает в направлении от низких широт к высоким и переходе от засушливых районов к районам с избытком влаги;

в) развитие живого вещества в условиях неравномерного содержания и распределения химических элементов;

г) неспособность биосферы противостоять внутренним возмущениям, включая антропогенное воздействие.

17. Какая из перечисленных экосистем наиболее крупная:

а) ландшафт; б) природный район;

в) лес; г) биосфера.

18. Укажите наиболее экологически оправданные способы утилизации отходов –

а) складирование на поверхности;

б) сжигание;

в) компостирование;

г) складирование в котлованах.

19. Морское захоронение отходов получило название –

а) скрининг;

б) лизинг;

в) дампинг.

20. Установите правильную последовательность антропогенных кризисов:

а) кризис перепромысла крупных зверей;

б) современный экологический кризис;

в) кризис аридных территорий;

г) кризис присваивающего хозяйства.

21. Какое загрязнение атмосферы и всей окружающей среды является самым опасным:

а) загрязнение сернистым газом;

б) загрязнение фреонами;

в) радиоактивное загрязнение.

22. Какой из перечисленных газов является основным загрязнителем воздуха:

а) бор; б) оксид серы;

в) озон; г) диоксид углерода.

23. Что составляет основную часть используемых человеком водных ресурсов:

а) речной сток;

б) воды морей и озер;

в) ледниковые воды.

24. Перечислите основные антропогенные источники загрязнения гидросферы.

25. Какой вид деятельности является главным в использовании лесов:

а) заготовка грибов и ягод;

б) заготовка лекарственных растений;

в) заготовка древесины;

г) охота.

26. Основное назначение санитарно-защитных зон –

а) рекреационное назначение;

б) эстетическое назначение;

в) защитное назначение;

г) решение проблемы нехватки древесины.

27. Природные ресурсы это –

а) тела и свойства природной среды, которые используются или могут быть использованы для удовлетворения физических и духовных потребностей общества;

б) процессы и тела биосферы, которые воздействуют на людей и на производство своими физическими и химическими свойствами, но при этом не расходуются и не присваиваются;

в) природные тела, которые воздействуют на физические и химические свойства среды.

28. Основные свойства природных ресурсов – (несколько правильных ответов)

а) неисчерпаемость;

б) расходуемость;

в) возможность изъятия из природы для превращения в те или иные предметы, энергию и т.д.

г) равномернораспространение в биосфере.

29. Найдите соответствие:

А исчерпаемые 1 почва, растения, животные

Б неисчерпаемые 2 животные, полезные ископаемые, почва

В возобновимые 3 энергия ветра, воды Мирового океана

30. Что является главным ресурсом агроэкосистемы (агроценоза):

а) консументы; б) растительность;

в) почва; г) животные.

31. Гумус образуется из остатков растительности и животных при воздействии:

а) консументов - гумификаторами;

б) микроорганизмами - гумификаторами;

в) автотрофами;

г) инфекцией.

32. Найдите наиболее точное определение термину "зеленая революция":

а) период, когда сбор урожая во всем мире максимален;

б) период, когда в сельском хозяйстве используют новые более жизнестойкие сорта;

в) период, когда в сельском хозяйстве кардинально меняется основной подход к выращиванию растений;

г) период активизации общественного движения "зеленых".

33. Перечислите основные положительные стороны «зеленой революции».

34. Что является важнейшим свойством почвы:

а) наличие щелочных металлов;

б) наличие минеральных элементов питания (кальций, калий, азот);

в) наличие редуцентов;

г) наличие гумуса.

35. С чем связано загрязнение почвы тяжелыми металлами:

а) с использованием навоза как удобрения;

б) с внесением фосфорных удобрений;

в) с автомашинами, использующими этилированный бензин;

г) с пестицидами.

36. Какие из перечисленных объектов относятся к рекреационным системам:

а) луга; б) скверы;

в) парки; г) сады.

37. Что имеет наибольший период разложения (более 1000 лет) в природной среде из нижеперечисленного мусора?

а) консервная банка; б) стекло;

в) полиэтиленовый пакет; в) фильтр от сигарет.

38. Процесс развития городов с увеличением их доли в биосфере называется:

а) агломерацией; б) урбанизацией;

в) мелиорацией.

39. К особо охраняемым территориям относятся:

а) заказники; б) пастбища;

в) заповедники; г) городские скверы.

40. В ведении субъекта РФ могут находиться следующие особо охраняемые территории:

а) заповедники;

б) национальные парки;

в) лечебно-оздоровительные местности;

г) природные парки.

5. Условия реализации учебной дисциплины

5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования.

Кабинет экологических основ природопользования:

- учебная аудитория, столы – 10 шт., стулья – 20 шт. стеллажи для оборудования – 2 шт., компас, глобус физический, глобус политический, барометр, гигрометр, курвиметр, анемометр, метеостанция, ПК, мультимедийный проект, экран; комплект карт, комплекты тематических плакатов, учебно-методические стенды.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-69-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103157.html>.
2. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93572.html>.

Дополнительные источники:

1. Галицкова, Ю. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Ю. М. Галицкова. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 217 с. — ISBN 978-5-9585-0598-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>.
2. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77009.html>.

Интернет-ресурсы:

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).

2. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
3. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).