

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 08.07.2024 09:16:18  
Уникальный программный идентификатор:  
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра естественных наук

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.07.01.03 «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ  
ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ»**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
Профили программы Биология и Химия

Автор (ы) ст. преподаватель С.Н. Чередниченко

Одобрена на заседании кафедры естественных наук. Протокол от «16» февраля 2024 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от «22» февраля 2024 г. № 6.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** Сформировать у студентов знания о современных образовательных технологиях и методиках обучения биологии, и умения их реализации в образовательном процессе (подбор и разработка методически верных целей, содержания, методов, организационных форм и средств обучения).

### Задачи:

1. Ознакомить студентов с целями, содержанием, тенденциями развития экологического образования в современной общеобразовательной школе;
2. Раскрыть научно обоснованную и проверенную на практике систему методов, приемов, форм и средств обучения экологии;
3. Сформировать у студентов педагогические умения и навыки построения эффективного процесса обучения экологии в современной общеобразовательной школе.
4. Сформировать у студентов навыки применения инновационных педагогических технологий в процессе обучения экологии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Образовательные технологии в процессе обучения биологии» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология и Химия». Дисциплина Б1.О.07.01.03 «Образовательные технологии в процессе обучения биологии» включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)», в Б1.О.07 «Предметно-методический модуль по профилю Биология». Дисциплина реализуется в НТГСПИ (ф) РГППУ на кафедре естественных наук.

«Образовательные технологии в процессе обучения биологии и экологии» – педагогическая наука, которая знакомит студентов с целями и содержанием экологического образования в средней школе; раскрывает научно обоснованную и проверенную на практике систему методов, форм и средств обучения; рассматривает важнейшие черты методической науки, свойственные ей методы и логику исследования.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование и развитие следующих компетенций:  
ПК-1; ПК-3

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
		ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология, экология)
		ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
		ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

	ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК 3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
		ПК 3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии, экологии в учебной и во внеурочной деятельности

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

иметь представление:

- об основных этапах развития методики преподавания экологии в России и странах ближнего и дальнего зарубежья;
- о смежных с данной дисциплиной науках и дисциплинах: общая и педагогическая психология, дидактика, общая экология, социальная экология и др;
- об основных парадигмах психологии и методики обучения экологии;
- об инновационных технологиях обучения школьников экологии.

знать:

- содержание и структуру современной методики обучения экологии в современной общеобразовательной школе и педагогическом ВУЗе;
- цели, задачи и содержание экологического образования;
- важнейшие закономерности обучения, воспитания и развития личности ребенка в процессе обучения экологии;
- методы, приемы и формы обучения экологии, а также их образовательные, воспитательные и развивающие возможности.

владеть:

- понятийным и методологическим аппаратом дисциплины «Технологии и методики обучения экологии»;
- методами и приемами обучения экологии в современной общеобразовательной школе;
- методами организации и проведения некоторых методико-экологических исследований;
- навыками работы с различными средствами обучения экологии.

уметь:

- оценивать, выбирать и реализовывать различные технологии обучения в зависимости от уровня подготовленности обучаемых и целей обучения;
- применять основные методы и приемы проведения занятий по курсу экологии на базе школьного кабинета, в живом уголке природы, на учебно-опытном участке и на природе;
- использовать различные средства обучения экологии в учебной и внеклассной работе по предмету;
- использовать материалы педагогических справочников, словарей и энциклопедий;
- применять передовой педагогический опыт в области теории и методов обучения экологии в современной общеобразовательной школе;
- анализировать различные источники информации, включая международную систему Internet.

иметь опыт:

- учебно-познавательной и научно-исследовательской деятельности в сфере технологий и методики обучения экологии и проведения методико-экологических исследований;
- работы с учебной и научной литературой и другими средствами обучения экологии;
- самостоятельного поиска и анализа различных источников педагогической информации.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ**

	Форма обучения
--	----------------

Вид работы	Очная
	8 семестр
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	108 (3 з.е.)
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	44
Лекции	18
Лабораторные занятия	-
Практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа</b> , в том числе:	64
Изучение теоретического курса	55
Подготовка к выступлению с докладом	-
Самоподготовка к текущему контролю знаний	-
Выполнение контрольной работы	-
Подготовка к зачету, сдача зачета	9

#### 4.2. Тематический план дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Образовательные технологии в процессе обучения биологии и экологии. Общие вопросы методики обучения биологии и экологии		10	12		27	Экспресс-опрос. Собеседование. Заполнение таблиц. Проверка конспектов.
Образовательные технологии в процессе обучения биологии и экологии. Частные вопросы методики обучения биологии и экологии		8	14		28	Экспресс-опрос. Собеседование. Заполнение таблиц. Проверка конспектов.
Зачет (8 семестр)	9				9	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>26</b>		<b>64</b>	

#### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Лекционный курс (18 часов)

##### Образовательные технологии в процессе обучения биологии и экологии. Общие вопросы методики обучения

##### *Методика обучения как наука и учебный предмет*

Методика обучения биологии и экологии как наука. Предмет и задачи методики обучения. Структура методики обучения. Связь методики обучения биологии и экологии с другими науками. Методика обучения биологии и экологии как учебный предмет.

##### *Становление и развитие отечественной методики преподавания*

Зарождение методики преподавания естествознания в дореволюционный период России. Первый учебник по естествознанию В.Ф. Зуева. А.Я. Герд – основоположник методики преподавания естествознания. Вклад В.В. Половцева, Л.С. Севрука, И.И. Полянского и дру-

гих ученых в ее совершенствование. Становление методики преподавания естествознания как педагогической науки.

Развитие методики преподавания естествознания в советский период. Взгляды Н.К. Крупской, Б.Е. Райкова, К.П. Ягодовского, П.А. Завитаева, М.Н. Скаткина и др. на преподавание естествознания и экологии в школе.

Развитие методики преподавания экологии на современном этапе. Реформа школьного образования в начале XXI века. «Экологизация» школьных дисциплин: издание новых учебников.

Развитие профильного образования в России.

### ***Система биологического и экологического образования***

Сущность понятия «экологическое образование». Структура процесса экологического образования. Непрерывное экологическое образование. Формальное, дополнительное и неформальное экологическое образование. Модели экологического образования школьников: однопредметная, многопредметная, смешанная. Экологическое образование школьников как экологическая система. Модель системы экологического образования школьников. Функции экологического образования в школе: интегративная, мировоззренческая, социальная, культуротворческая, обучающая, воспитательная, развивающая.

### ***Цели и содержание биологического и экологического образования в общеобразовательной школе***

Методическая система обучения. Основы формирования целей экологического образования. Цели школьного экологического образования: обучающие, воспитательные, развивающие. Структура содержания экологического образования. Понятие о государственном образовательном стандарте. Уровни содержания экологического образования: общего теоретического представления, учебного предмета, учебного материала, педагогической действительности, личности. Принципы отбора содержаниям экологического образования: соответствия всех компонентов содержания социальному заказу, культуросообразности, системности, научности, фундаментальности, связи теории с практикой, ценностной ориентации знаний, практической направленности знаний, краеведения.

Гносеологический (знаниевый) компонент содержания экологического образования. Состав экологических понятий школьного курса экологии. Деятельностный и аксеологический (ценностный) компоненты содержания экологического образования. Компонент, отражающий опыт творческой деятельности.

### ***Методы обучения***

Определение методов обучения. Система методов обучения биологии. Общие методы обучения биологии. Классификация методов обучения по деятельности учащегося, направленной на усвоение содержания образования, организованной учителем: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, методы проблемного обучения (проблемное изложение, эвристический, исследовательский). Частные методы обучения. Классификация методов обучения по способу передачи и восприятия учебного содержания: аудиальные, визуальные, кинестетические и полимодальные.

### ***Формы обучения***

Общая характеристика и система форм обучения биологии. Конкретные формы обучения биологии: урок, экскурсия, домашняя работа, внеурочная работа, внеклассные занятия и т.д. Общие формы организации обучения: фронтальная, индивидуальная и групповая. Взаимосвязь форм обучения. Выбор форм обучения.

Урок как основная форма организации обучения биологии. Различия между традиционным и современным уроком. Требования к современному уроку: дидактические, воспитательные и организационные. Структура и этапы урока. Системный подход к построению уроков.

Основные типы уроков биологии; классификация их: 1) по характеру структуры и содержания урока, 2) по выбранным методам, 3) по месту урока в теме, 4) по дидактическим целям и задачам и др.

Особенности вводного урока, урока изучения нового материала и обобщающего урока. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия и др. Комбинированный урок. Нетрадиционные уроки, их классификация, достоинства и недостатки.

Экскурсия как форма обучения экологии. Экскурсии в истории естественнонаучного образования. Признаки экскурсии как формы обучения экологии. Образовательное значение экскурсии по экологии. Подготовка к экскурсии в природу. Проведение экскурсии в природу.

### ***Средства обучения***

Классификация средств обучения экологии. Требования к средствам обучения экологии. Функции средств обучения экологии: иллюстративная, адаптивная, преемственности обучения, инструментальная, интерактивности, мотивационная. Натуральные средства обучения и их значение в обучении экологии. Живые растения как средства обучения экологии. Основные виды растений, рекомендуемых для содержания в кабинете экологии. Проведение возможных наблюдений с растениями в кабинете экологии. Фиксированные натуральные объекты: гербарии, влажные препараты, коллекции, микропрепараты, таксидермический материал. Изобразительные средства обучения экологии: объемные, экранно-звуковые. Лабораторное и полевое оборудование. Технические средства обучения. Вербальные средства обучения экологии. Учебная литература по экологии. Структура и функции учебника экологии. Методические рекомендации по работе с учебником. Рабочие тетради.

### ***Материальная база обучения***

Требования к оформлению кабинета экологии. Хранение учебного оборудования в кабинете экологии. Уголок живой природы: требования к организации, содержание животных. Экологический отдел учебно-опытного участка: значение и требования к организации.

### ***Методика формирования и развития знаний, умений и навыков в процессе обучения***

Методика формирования и развития экологических понятий. Понятие как основная единица содержания экологического образования. Формирование экологических понятий: способы и этапы.

Методика формирования умений в процессе обучения экологии. Умение как элемент деятельности и компонент содержания экологического образования. Система умений в содержании обучения экологии. Этапы формирования умений. Характер и уровни познавательной деятельности. Критерии усвоения умений.

Методика развития исследовательской деятельности в условиях внеклассной работы по экологии. Актуальность развития исследовательской деятельности у школьников. Особенности исследовательской работы школьников. Этапы организации и проведения исследовательской работы. Методика организации исследовательской работы учащихся.

### ***Педагогические технологии в обучении биологии и экологии как объективная потребность***

Технологизация образовательного процесса в системе естественнонаучного образования. Подходы к определению понятия «технология обучения». Образовательная технология и методика обучения в основной школе. Сравнительная характеристика понятий «методика обучения» и «технология обучения». Обоснование необходимости перехода к применению в образовательном процессе современных технологий обучения. Основные признаки технологии обучения. Классификация современных технологий обучения. Традиционные образовательные технологии в процессе обучения экологии. Технологии индивидуализации и дифференциации обучения экологии.

### ***Технология проектного обучения***

История становления и развития технологии проектного обучения. Главная идея и цели проектного обучения. Исходные теоретические позиции проектного обучения. Суть проектного обучения. Правила проектного обучения командным способом. Особенности организации проектного обучения. Система действий учителя и учащихся на разных стадиях работы над проектом. Классификация учебных проектов. Модель учебного занятия в режиме

проектного обучения. Общие правила для руководителя проекта.

### ***Технология проблемного обучения***

История становления и развития технологии проблемного обучения. Основные функции и признаки проблемного обучения. Виды и уровни проблемного обучения. Проблемная ситуация как основной элемент проблемного обучения. Организация проблемного обучения. Правила постановки учебной проблемы. Структура проблемного урока.

### ***Технология модульного обучения***

Суть модульной технологии обучения. Понятие «модуль». Структура модульной программы. Модульный блок-цикл. Типы учебных элементов. Работа ученика с модулем. Пример модуля. Преимущества модульной технологии обучения. Задачи учителя при работе с модулем. Недостатки модульной технологии обучения.

### ***Игровые технологии в обучении***

Происхождение и социально-педагогическое значение игры. Игра как метод обучения. Функции игры. Игровые мотивы. Организация игры.

### ***Технология педагогической мастерской***

Понятие педагогической мастерской. Основные теоретические положения, принципы и этапы педагогической мастерской. Проведение педагогической мастерской «Рождение цветка». Анализ проведенной мастерской.

### ***Продуктивная технология обучения И. Подласого***

Достоинства и недостатки объяснительно-иллюстративного обучения. Пути преодоления недостатков объяснительно-иллюстративного обучения. Этапы продуктивной технологии обучения: актуализация знаний, целеполагание, представление учителем нового материала, самостоятельная работа учащихся по формированию общеучебных умений и навыков, управляемая самостоятельная работа, закрепление, рефлексия, самостоятельная работа дома.

### ***Контроль знаний и умений***

Понятие о контроле знаний умений. Этапы, функции и принципы контроля знаний и умений учащихся по экологии. Методика контроля знаний и умений в процессе обучения экологии. Виды и формы контроля знаний и умений. Оценка качества учебных достижений школьников. Значение оценки и отметки в процессе контроля знаний и умений.

### ***Воспитание школьников в процессе биологического и экологического образования***

Вопросы развития и воспитания учащихся на основе предметного содержания дисциплины.

Экологическое воспитание учащихся: сущность и принципы. Личность ученика как субъект экологического воспитания. Формирование научного мировоззрения. Сущность категории «научное мировоззрение». Цели формирования научного мировоззрения. Мировоззренческий потенциал содержания экологического образования. Мировоззренческие идеи экологического образования. Группы экологических знаний мировоззренческого характера. Этапы формирования научного мировоззрения.

Профессиональная ориентация при обучении экологии. Цели профессиональной ориентации школьников при обучении экологии. Направления профориентационной работы. Методы профориентации школьников.

## **Образовательные технологии в процессе обучения биологии и экологии. Частные вопросы методики обучения экологии**

### ***Экологическая составляющая в школьном курсе биологии***

Экологические компоненты в содержании курса биологии в средней школе. Проблемы и принципы экологического образования в школьном курсе биологии. Направления реализации экологического образования в школьном курсе биологии.

Методика формирования и развития экологических понятий в школьном курсе биологии. Понятие как основная единица содержания образования. Классификация экологических понятий по степени сложности, общности и по содержанию. Способы и этапы формирования экологических понятий. Система основных экологических понятий в школьном курсе биоло-

гии. Формирование экологических понятий в разделах «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек», «Общая биология».

Основные экологические проблемы биологии как науки и учебного предмета; защита здоровья человека и сохранение генетического богатства биосферы. Возможности для решения данных проблем в разделах «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» и «Животные». Формирование и развитие у учащихся понятий «среда обитания», «приспособленность». Формирование у учащихся представлений об относительном характере приспособленности живых организмов.

Решение проблемы защиты здоровья человека в разделе «Человек». Решение основной теоретико-экологической проблемы в разделе «Общая биология». Изучение экологических концепций в разделе «Общая биология». Развитие экологических понятий в теме «Основы экологии».

### **Практические занятия (26 часов)**

#### ***1. Становление и развитие методики обучения в России***

Подготовка презентаций о жизни и деятельности одного из следующих методистов-естественников, внесших вклад в развитие экологического образования в России:

В. Ф. Зуев  
К. Ф. Рулье  
В. И. Даль  
Август Любен  
А. Я. Герд  
Д. Н. Кайгородов  
В. В. Половцов  
Н. А. Рыков  
И. Д. Зверев

#### ***2. Методы обучения***

*Вопросы для обсуждения*

1. Общая характеристика методов обучения экологии
  - Понятие метод обучения
  - Классификация методов обучения экологии
  - Методические приемы
2. Особенности словесных методов обучения экологии
  - Виды словесных методов
  - Рассказ как метод обучения
  - Объяснение как метод обучения экологии
  - Школьная лекция
  - беседа как метод обучения экологии
3. Наглядные методы обучения экологии
  - Особенности наглядных методов обучения
  - Виды наглядных методов
4. Практические методы обучения экологии
  - Особенности практических методов обучения экологии
  - Распознавание и определение объектов
  - Наблюдение с последующей регистрацией данных
  - Методика проведения наблюдений в природе
  - Лабораторная работа
5. Выбор методов при обучении экологии
  - Зависимость выбора метода обучения от содержания учебного материала
  - Алгоритм выбора методов обучения



#### *Литература для подготовки к семинару*

1. Андреева Н.Д., Соломин В. П., Васильева Т. В. Теория и методика обучения экологии. – М.: Академия, 2009. – 223 с.
2. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.
4. Зверев И. Д., Мягкова А. Н. Общая методика преподавания биологии: Пособие для учителя / И. Д. Зверев, А. Н. Мягкова. – М.: Просвещение, 1985. – 191 с.
5. Конюшко В. С., Павлюченко С. Е., Чубаро С. В. Методика обучения биологии: Учебное пособие / В. С. Конюшко, С. Е. Павлюченко, С. В. Чубаро. – Минск: Книжный дом, 2004. – 256 с.
6. Методика преподавания биологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М. А. Якунчев, О. Н. Волкова, О. Н. Аксенова и др.; под ред. М. А. Якунчева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с.
7. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии – М.: КолосС, 2007. – 304 с.

### **3. Урок – основная форма обучения**

#### *Вопросы для обсуждения*

1. Признаки урока как формы обучения экологии
2. Типология уроков экологии
3. Виды планирования учебно-воспитательного процесса по экологии
4. Подготовка к организации и проведению урока
5. Этапы подготовки учителя к уроку.
6. Конспект урока. Требования к конспекту урока.

#### *Литература для подготовки к семинару*

1. Андреева Н.Д., Соломин В. П., Васильева Т. В. Теория и методика обучения экологии. – М.: Академия, 2009. – 223 с.
2. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.
4. Зверев И. Д., Мягкова А. Н. Общая методика преподавания биологии: Пособие для учителя / И. Д. Зверев, А. Н. Мягкова. – М.: Просвещение, 1985. – 191 с.
5. Конюшко В. С., Павлюченко С. Е., Чубаро С. В. Методика обучения биологии: Учебное пособие / В. С. Конюшко, С. Е. Павлюченко, С. В. Чубаро. – Минск: Книжный дом, 2004. – 256 с.
6. Методика преподавания биологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М. А. Якунчев, О. Н. Волкова, О. Н. Аксенова и др.; под ред. М. А. Якунчева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с.
7. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии – М.: КолосС, 2007. – 304 с.

### **4. Профильное обучение. Элективные курсы по биологии и экологии.**

#### *Вопросы для обсуждения и литературные источники*

1. Профильное обучение как направление модернизации образования (Ермаков Д., Петрова Г. Элективные учебные курсы для профильного обучения // Народное образование, 2004, № 2, стр. 114-115).
2. Содержание профильного обучения (Ермаков Д., Петрова Г. Элективные учебные курсы для профильного обучения // Народное образование, 2004, № 2, стр. 115-116).

3. Место и роль элективных курсов в экологическом образовании (Петунин О. В. Элективные курсы. Их место и роль в биологическом образовании // Биология в школе № 7, стр. 17-20).
4. Учебно-методический комплект (УМК) по элективному курсу (Ермаков Д., Петрова Г. Элективные учебные курсы для профильного обучения // Народное образование, 2004, № 2, стр. 116-119; ).
5. Структура программы элективного курса (Егорова Л. Л. Элективные курсы: общие подходы к конструированию // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2006, № 16 стр5-6)
6. Классификация курсов в профильном обучении. Этапы конструирования элективных курсов (Егорова Л. Л. Элективные курсы: общие подходы к конструированию // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2006, № 16 стр2-5)
7. Формы и методы работы в классах естественнонаучного профиля (Петунин О. В. Формы и методы урочной и внеурочной работы по биологии в классах естественнонаучного профиля // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2007, № 2, стр. 18-25).
8. Цели и задачи предпрофильной подготовки (Кривых С. В. Предпрофильная подготовка школьников // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2007, № 2, стр. 10-11)
9. Организация предпрофильной подготовки (Кривых С. В. Предпрофильная подготовка школьников // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2007, № 2, стр. 11)
10. Курсы по выбору в рамках предпрофильной подготовки (Кривых С. В. Предпрофильная подготовка школьников // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2007, № 2, стр. 11-12)
11. Многообразие элективных курсов экологической направленности. (**Задание:** каждый студент готовит презентацию программы любого элективного курса экологической направленности).

### ***5. Внеклассная работа по биологии и экологии***

#### *Вопросы для обсуждения*

1. Значение внеклассных занятий.
2. Формы внеклассной работы.
3. Основные направления и формы эколого-краеведческой работы.
4. Основные показатели эффективности внеклассной работы.
5. Биологические, экологические кружки:
  - значение;
  - классификация по содержанию;
  - планирование работы кружка;
  - требования к наблюдениям и опытам, проводимым в кружке;
  - организация работы кружка (устав кружка, актив, организация работы кружковцев по запланированным темам).
6. Индивидуальные внеклассные занятия.
7. Массовая внеклассная работа.
8. Биологические, экологические олимпиады.
9. Выставки работ учащихся.
10. Неделя экологии в школе.

**Задание:** подготовить разработку и представить внеклассное мероприятие по экологии для любого возраста учащихся.

*Литература для подготовки к семинару*

1. Андреева Н.Д., Соломин В. П., Васильева Т. В. Теория и методика обучения экологии. – М.: Академия, 2009. – 223 с.
2. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.
4. Зверев И. Д., Мягкова А. Н. Общая методика преподавания биологии: Пособие для учителя / И. Д. Зверев, А. Н. Мягкова. – М.: Просвещение, 1985. – 191 с.
5. Конюшко В. С., Павлюченко С. Е., Чубаро С. В. Методика обучения биологии: Учебное пособие / В. С. Конюшко, С. Е. Павлюченко, С. В. Чубаро. – Минск: Книжный дом, 2004. – 256 с.
6. Методика преподавания биологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М. А. Якунчев, О. Н. Волкова, О. Н. Аксенова и др.; под ред. М. А. Якунчева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с.
7. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии – М.: КолосС, 2007. – 304 с.

### ***6. Методика проведения экологических экскурсий***

**Задание:** разработать конспект экологической экскурсии и провести виртуальную экскурсию на занятии.

### ***7. Экологические тропы как форма экологического образования***

*Вопросы для обсуждения*

1. Понятие «экологическая тропа».
2. Цели и задачи создания экологической тропы
3. Основные требования к выбору маршрута экологической тропы.
4. Оборудование экологической тропы
5. Правила поведения на экологической тропе
6. Организация работы учащихся на экологической тропе

**Задание:** разработка паспорта экологической тропы и проведение виртуальной экскурсии по разработанной экологической тропе.

*Литература для подготовки к семинару*

Комова Г. А. Экологическая тропа как форма экологического образования / Биология в школе. – 2006. - № 8. – С. 52-58.

Демидов В. А. Проект «Экологическая тропа». Теоретическое обоснование и практическая реализация / «Биология» - приложение к газете «Первое сентября». – 2009. - № 2. – С. 26 – 35.

Рогозина Н. П., Волкова О. Н. Организация работы на экологической тропе / Биология в школе. – 2009. - № 7. – С. 39-44.

### ***8. Организация школьного экологического мониторинга***

*Вопросы для обсуждения*

1. Экологический мониторинг, его цели и задачи
2. Место и роль школьных коллективов, внешкольных учреждений и вузов в программе экологического мониторинга
3. Концепция школьного экологического мониторинга
4. организационная структура школьного экомониторинга
5. Общие требования к оформлению документации
6. Выбор и характеристика объектов школьного мониторинга
  - Экологическая характеристика объектов мониторинга
  - План объектов мониторинга

- Экологическая оценка исследуемой территории
- Выбор объектов мониторинга
- Экологическая оценка природных сред и объектов по программе мониторинга

*Литература для подготовки к семинару*

Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие/ под ред. Т. Я. Ашихминой. М.: Академический Проект, 2006.

**9. Организация исследовательской деятельности учащихся по экологии.**

*Вопросы для обсуждения*

1. Понятие «научное исследование»
2. Классификация письменных исследовательских работ учащихся
3. Исследовательские работы и задачи, стоящие перед исследователями
4. Технология научного исследования
5. Научный доклад как итог исследовательской работы школьника
6. Критерии оценивания проектно-исследовательских работ учащихся
7. Ошибки и неудачи при выполнении исследовательских работ

*Литература для подготовки к семинару*

1. Леонтьева А. В. , Шевяхова Ю.О. О критериях оценивания проектно-исследовательских работ учащихся / Биология в школе. – 2009. - № 4. – С. 47-50.
2. Кулев А. В. Научный доклад как итог исследовательской работы ученика / Биология в школе. – 2003. - № 1. – С. 53 – 57.
3. Талалова С. В. принципы исследовательской работы в области экологии и биологии / Биология в школе. – 2010. - № 4. – С. 42-46.
4. Фамелис С. А. Тьюторское сопровождение исследований учащихся / Биология в школе. – 2007. - № 2. – С. 57-62.
5. Фамелис С. А. Организация исследовательской работы учащихся / Биология в школе. – 2007. - № 1. – С. 40-44.
6. Харитонов Н. П. Организация исследовательской деятельности учащихся / Биология в школе. – 2004. - № 6. – С. 59-65.
7. Нинбург Е. А. технология научного исследования / «Биология» - приложение к газете «Первое сентября». – 2008. - №№10, 11.

**10. Содержание педагогического процесса формирования экологического сознания личности**

*Вопросы для обсуждения*

1. Содержание экологического образования в сфере формирования экологических представлений личности:
  - представление о сложности системы внутренних взаимосвязей в природе;
  - представление об энергетическом обмене между техносферой и биосферой;
  - представление о мире природы как о духовной ценности;
  - представление о взаимосвязи природных условий и развития общества;
2. Содержание экологического образования в сфере формирования отношения личности к миру природы.
3. Содержание экологического образования в сфере формирования стратегий и технологий взаимодействия с миром природы:
  - технологии эстетического освоения природных объектов;
  - технологии получения научной информации о мире природы;
  - технологии взаимодействия с природными объектами в условиях антропогенной среды;
  - индивидуальные технологии природопользования в естественной среде.

*Литература для подготовки к семинару*

Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. Ростов н/Д., 1996

### **11. Этическое учение Альберта Швейцера**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Биография Альберта Швейцера
2. Мироззрение Альберта Швейцера
3. Этическое учение Альберта Швейцера

*Литература для подготовки к семинару*

1. Наумова Н., Белова Н. Альберт Швейцер: этическое учение и жизненный подвиг / Биология в школе. – 2004. - № 3. – С. 17 – 22.
2. Шевченко А. А. Альберт Швейцер. Этика благоговения перед жизнью – этика любви и исцеления / Медицина неотложных состояний. – 2006. - № 1 (2). – С. 133-138.
3. Гусейнов А. А. Благоговение перед жизнью: Евангелие от Швейцера.
4. Альберт Швейцер Культура и этика. – М.: Прогресс, 1973. – Часть 2, гл. 21.

### **12. От экологического образования к образованию для устойчивого развития**

*Статьи для обсуждения*

1. Урсул А. Д. Концепция устойчивого развития. Понятие устойчивого развития. Биология в школе, 2002, № 1 (вкладка «Учителю экологии»).
2. Урсул А. Д. Концепция устойчивого развития. Сохранение биосферы как основа устойчивого развития. Биология в школе, 2002, № 3 (вкладка «Учителю экологии»).
3. Урсул А. Д. Концепция устойчивого развития. Безопасность и устойчивое развитие. Биология в школе, 2002, № 5 (вкладка «Учителю экологии»).
4. Урсул А. Д. Концепция устойчивого развития. Образование для устойчивого развития. Биология в школе, 2002, № 7 (вкладка «Учителю экологии»).
5. Урсул А. Д. Концепция устойчивого развития. Устойчивое развитие ноосферной ориентации. Биология в школе, 2003, № 1 (вкладка «Учителю экологии»).
6. Урсул А. Д. Всемирный саммит по устойчивому развитию в Йоханнесбурге. Биология в школе, 2003, № 3 (вкладка «Учителю экологии»).
7. Мамедов Н. М. Культура устойчивого развития / Биология в школе, 2004, № 1 (вкладка «Учителю экологии»).
8. А. Т. Зверев Экологическое образование не роскошь, а средство спасения / Биология в школе, 2007, № 5 (вкладка «Учителю экологии»).
9. Садовничий В. А., Касимов Н. С. Становление образования для устойчивого развития в России / Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. - № 4 (29). – 2006. – С. 3-9.
10. Мамедов Н. М., Чумаков А. Н. Этика окружающей среды и устойчивое развитие: российский подход / Биология в школе, 2009, № 5. – С. 36-42. (вкладка «Учителю экологии»).
11. Алексеев С. В. Экологический вектор устойчивого развития современного образования / Биология в школе, 2009, № 6. – С 35-41 (вкладка «Учителю экологии»).
12. Аргунова М. В. Школьное образование в обществе устойчивого развития / Биология в школе, 2009, № 1. – С. 43 - 47 (вкладка «Учителю экологии»).
13. Лось В. А. Динамика инноваций образовательной системы: от экологизации образования к образованию для устойчивого развития.
14. А. Т. Зверев Факторы устойчивого развития системы «человек – общество – природа» / Биология в школе, 2010, № 2. – С 46-50 (вкладка «Учителю экологии»).

### **13. Экологические организации, СМИ и их роль в экологическом образовании**

### *Вопросы для обсуждения*

1. Всероссийское общество охраны природы
2. Российская межрегиональная общественная организация «Экологическое образование»
3. Фонд имени В. И. Вернадского. Стипендия имени В. И. Вернадского
4. Российский зеленый крест
5. Центр экологической политики России
6. Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы»
7. Общероссийская общественная организация «Союз охраны птиц России»
8. Международный Союз Охраны Природы.
9. Всемирный фонд дикой природы
10. Глобальный Экологический Фонд
11. Экологическая партия России «Кедр»
12. Гринпис
13. Детские экологические движения
14. Роль СМИ в экологическом образовании

### ***Современные проблемы школьного экологического образования***

#### *Статьи для обсуждения*

1. Аргунова М. В. Школьное образование в обществе устойчивого развития.
2. Берсенев С. М. Возвращение к истокам экологии
3. Ефремов К. Лекции о природе вещей
4. Ефремов К. Экологическое образование в школе: о проблеме дефицита времени, средств и внимания.
5. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. О мировоззренческой направленности экологического образования.
6. Поддубный А. В. Экологический кризис: его предпосылки.
7. Пономарева И. Н. основные направления экологического образования в школах России
8. Садовский А. Разговор о главном: человек как мыслящая часть Природы.
9. Суравегина Т. И. Школьная экология. Задачи и функции.
10. Теплов Д.Л. Формирование экологического мировоззрения школьника

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В систему методической подготовки студентов входят лекционный курс, практические занятия.

Процесс обучения по данной дисциплине предусматривает применение традиционного подхода, при котором в ходе лекционных занятий раскрываются общие вопросы, формируются основы теоретических знаний. На лекциях используется обращение к примерам, взятым из практики, включение проблемных вопросов и ситуаций, что позволяет стимулировать познавательную активность студентов, приобщает их к самостоятельному изучению предмета, вовлекает в исследовательскую деятельность. На практических занятиях ведется закрепление теоретических знаний в процессе анализа и активного обсуждения поставленных вопросов. Реализация данной программы предусматривает активное использование мультимедиа технологий. Изложение лекционного материала сопровождается просмотром видеофрагментов, компьютерных презентаций. Предусмотрены выступления студентов с докладами и сообщениями. По итогам выступлений ведется их анализ и обсуждение. Возможны дискуссии. На одном из этапов освоения дисциплины предусмотрена презентация студентами разработок своих уроков.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### 6.1. Организация самостоятельной работы студентов

1. Подготовка к каждому лекционному, практическому и лабораторному занятию.  
2. В курсе школьной экологии (автор Криксунов) выбрать по одной теме (не менее 8 часов) и полностью ее разработать. Разработка темы должна быть представлена в виде методической папки, состоящей из:

1. Поурочное планирование в виде рабочей программы учителя.
2. Диагностическая работа по данной теме.
3. Технологические карты всех уроков выбранной темы.

3. В курсе школьной экологии (автор Чернова) выбрать по одной теме (не менее 8 часов) и полностью ее разработать. Разработка темы должна быть представлена в виде методической папки, состоящей из:

1. Поурочное планирование в виде рабочей программы учителя.
2. Диагностическая работа по данной теме.
3. Технологические карты всех уроков выбранной темы.

4. В любом разделе школьной биологии («Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.», «Животные», «Человек», «Общая биология») выбрать и разработать не менее 8 уроков экологической направленности.

### 6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

#### Текущая аттестация студентов

##### Контрольная работа № 1

**Задание 1.** Установить все возможные соответствия:

1. Педагогические задачи для учителя экологии соответствуют следующим типам задач для учителя

Типы задач для учителя	Педагогические задачи для учителя экологии
I. Образовательные задачи	1. Формирование научного мировоззрения
II. Развивающие задачи	2. Формирование системы интеллектуальных умений
III. Воспитательные задачи	3. Формирование системы общеучебных умений
	4. Формирование системы знаний
	5. Развитие познавательного интереса
	6. Формирование умений по постановке опытов, наблюдений

2. Представленные виды уроков соответствуют следующим типам уроков

Типы уроков	Виды уроков
I. Вводный	1. Объяснительно-иллюстративный
II. Изучение нового материала	2. Лабораторный
III. Комбинированный	3. Зачет
IV. Учетно-повторительный	4. Киноурок
V. Обобщающего повторения	5. Школьная лекция
	6. Семинар
	7. Зачет
	8. Конференция

3. Представленные признаки соответствуют следующим логическим операциям с понятиями

Логические операции с понятиями.	Признаки
1. Определение	1. определение объёма понятий
2. Деление	2. выявление существенных признаков понятия
3. Ограничение	3. увеличение содержания понятий, уменьшение объёма

4. Обобщение	ёма понятий. 4. определение содержание понятий 5. увеличение объёма понятий, уменьшение содержание понятий. 6. определение качественной характеристики понятия. 7. определение количественной характеристики понятий.
--------------	---

4. Каждому типу урока соответствуют следующие этапы

Тип урока	Этапы урока
I. Вводный II. Изучение нового материала III. Комбинированный IV. Обобщающего повторения V. Учетно-повторительный	1. Вводная часть 2. Проверка знаний 3. Изучение нового материала 4. Закрепление 5. Домашнее задание 6. Обобщающее повторение

**Задание 2.** Выберите правильный ответ

1. В основе репродуктивных методов обучения экологии лежит:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1) школьная лекция;           | 4) работа с дополнительной литературой; |
| 2) поисковая беседа;          | 5) решение познавательных задач;        |
| 3) иллюстративное наблюдение; | 6) демонстрация таблиц.                 |

2. В основе частично- поискового метода лежит:

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1) рассказ учителя;              | 5) подготовка докладов, сообщений; |
| 2) иллюстративное наблюдение;    | 6) проблемная лекция.              |
| 3) эвристическая беседа;         |                                    |
| 4) исследовательское наблюдение; |                                    |

3. В процессе обучения экологии осуществляется система воспитания школьников, включающая:

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. художественное | 6. экологическое |
| 2. мировоззрение  | 7. эстетическое  |
| 3. экономическое  | 8. нравственное  |
| 4. правовое       | 9. ответ иной    |
| 5. половое        |                  |

**Задание № 3.** Укажите последовательность этапов формирования и развития экологических понятий.

1. представление
2. ощущение
3. понятие
4. восприятие

**Задание 4.** Из предложенного перечня выберите.

А) типы уроков; Б) виды уроков.

- |                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| 1- Вводный;         | 5-объяснительно- иллюстратив- |
| 2- комбинированный; | ный;                          |
| 3- лабораторный;    | 6- конкурс;                   |
| 4- зачет;           | 7- конференция;               |
|                     | 8- обобщающего повторения;    |



9- школьная лекция;  
10- учетно-повторительный;

11- семинар.

**Задание 5.** Учитывая логическое основание, исключите лишнее понятие в каждом варианте:

I. - вариант: 1- анализ, 2- синтез; 3- сравнение; 4- обобщение; 5- наблюдение.

II. - вариант: 1- лекция; 2- зачет; 3- семинар; 4- конференция; 5- экскурсия.

III. - вариант: 1- рассказ; 2- демонстрация опыта, 3- беседа; 4- сообщение; 5- объяснение.

IV- вариант: 1- таблицы; 2- рассказ; 3- лабораторная работа; 4- беседа; 5- постановка опыта.

V- вариант: 1- урок; 2- экскурсия; 3- домашнее задание; 4- внеклассная работа; 5- лабораторная работа.

### ***Контрольная работа № 2***

Процессом обучения называется:

- А) организация работы школы;
- Б) учение;
- В) преподавание и учение;
- Г) все перечисленное.

1. К средствам обучения относится:

- А) стандарт образования;
- Б) обязательный минимум;
- В) программа обучения;
- Г) учебник

2. Обучение ученика без его мотивации:

- А) не может состояться;
- Б) может состояться и быть эффективным;
- В) происходит, но малоэффективно;
- Г) формирует только отрицательные качества ученика.

3. Наиболее существенной из предложенных целей обучения экологии в основной школе является:

- А) усвоение совокупности экологических знаний и умений;
- Б) овладение общеучебными умениями;
- В) усвоение навыков практической деятельности в природе;
- Г) выявление межпредметных связей между науками.

4. В любом виде учебной деятельности неизбежно присутствует компонент содержания образования:

- А) знания о мире;
- Б) эмоциональный;
- В) творческий;
- Г) репродуктивный.

5. Какой из заданных вопросов принадлежит дидактике?

- А) Почему вы сначала объясняли, а потом проверяли домашнее задание?
- Б) Чем объяснить возбужденное поведение детей на уроке?
- В) Какие методы работы вы использовали на данном уроке?
- Г) чем занимались дети на уроке?

6. Основой для отбора содержания образования по учебному предмету является:

- А) приказ министерства;
- Б) образовательный стандарт;
- В) учебная программа;

Г) социальный заказ.

7. К процедурам творческой деятельности относится:

- А) выполнение лабораторной работы по инструкции;
- Б) внимательное чтение книги;
- В) применение полученных знаний после демонстрации способа применения;
- Г) применение знаний в незнакомой ситуации

8. Проблемным обучением не является:

- А) выполнение лабораторной работы по инструкции;
- Б) поиск ответов на вопросы в литературных источниках;
- В) подбор материала для реферата;
- Г) конструирование модели объекта.

9. К частично-поисковым методам относится:

- А) рассказ;
- Б) изложение;
- В) эвристическая беседа;
- Г) самостоятельное исследование.

10. Объективными признаками проблемной ситуации можно считать:

- А) наличие противоречий между известным и неизвестным;
- Б) наличие интеллектуальных затруднений;
- В) количество известных операций, необходимых для решения задачи;
- Г) необходимость сравнения объектов;
- Д) осознанность имеющегося противоречия.

11. Проектом не является:

- А) моделирование объекта или процесса;
- Б) участие в спектакле;
- В) подготовка и проведение экскурсии;
- Г) создание сайта в Интернете.

12. Выберите условия, характеризующие проектную деятельность учащегося:

- а) обязательное коллективное выполнение работы;
- б) индивидуальная ответственность ученика;
- в) выполнение работы без посторонней помощи;
- г) наличие самостоятельного поиска;
- д) результатом должно быть известное всем знание;
- е) результатом должно быть субъективно или объективно новое знание.

## **Итоговая аттестация студентов**

### **Примерные вопросы к зачету (8 семестр)**

#### ***Теоретические вопросы***

1. Требования к оформлению кабинета экологии. Хранение учебного оборудования в кабинете экологии.

2. Уголок живой природы: требования к организации, содержание животных.

3. Экологический отдел учебно-опытного участка: значение и требования к организации.

4. Методика формирования и развития экологических понятий. Понятие как основная единица содержания экологического образования. Формирование экологических понятий: способы и этапы.

5. Методика формирования умений в процессе обучения экологии. Умение как элемент деятельности и компонент содержания экологического образования. Система умений в содержании обучения экологии. Этапы формирования умений. Характер и уровни познавательной деятельности. Критерии усвоения умений.

6. Методика развития исследовательской деятельности в условиях внеклассной работы по экологии. Актуальность развития исследовательской деятельности у школьников. Особенности исследовательской работы школьников. Этапы организации и проведения исследовательской работы. Методика организации исследовательской работы учащихся.

7. Подходы к определению понятия «технология обучения». Сравнительная характери-

стика понятий «методика обучения» и «технология обучения». Обоснование необходимости перехода к применению в образовательном процессе современных технологий обучения. Основные признаки технологии обучения. Классификация современных технологий обучения.

8. История становления и развития технологии проектного обучения. Главная идея и цели проектного обучения. Исходные теоретические позиции проектного обучения. Суть проектного обучения. Правила проектного обучения командным способом. Особенности организации проектного обучения. Система действий учителя и учащихся на разных стадиях работы над проектом. Классификация учебных проектов. Модель учебного занятия в режиме проектного обучения. Общие правила для руководителя проекта.

9. История становления и развития технологии проблемного обучения. Основные функции и признаки проблемного обучения. Виды и уровни проблемного обучения. Проблемная ситуация как основной элемент проблемного обучения. Организация проблемного обучения. Правила постановки учебной проблемы. Структура проблемного урока.

10. Суть модульной технологии обучения. Понятие «модуль». Структура модульной программы. Модульный блок-цикл. Типы учебных элементов. Работа ученика с модулем. Пример модуля. Преимущества модульной технологии обучения. Задачи учителя при работе с модулем. Недостатки модульной технологии обучения.

11. Происхождение и социально-педагогическое значение игры. Игра как метод обучения. Функции игры. Игровые мотивы. Организация игры.

12. Понятие педагогической мастерской. Основные теоретические положения, принципы и этапы педагогической мастерской.

13. Достоинства и недостатки объяснительно-иллюстративного обучения. Пути преодоления недостатков объяснительно-иллюстративного обучения. Этапы продуктивной технологии обучения: актуализация знаний, целеполагание, представление учителем нового материала, самостоятельная работа учащихся по формированию общеучебных умений и навыков, управляемая самостоятельная работа, закрепление, рефлексия, самостоятельная работа дома.

### ***Практические вопросы***

1. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Основные среды жизни» (по программе Черновой Н. М.)

2. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Приспособительные формы организмов» (по программе Черновой Н. М.)

3. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Законы конкурентных отношений в природе» (по программе Черновой Н. М.)

4. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Агроценозы и агроэкосистемы» (по программе Черновой Н. М.)

5. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Биосфера» (по программе Черновой Н. М.)

6. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Человек – биосоциальный вид» (по программе Черновой Н. М.)

7. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Общие законы зависимости организмов от факторов среды» (по программе Черновой Н. М.)

8. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Социально-экологические особенности демографии человечества» (по программе Черновой Н. М.)

9. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Современное состояние и охрана растительности» (по программе Черновой Н. М.)

10. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Рациональное использование и охрана животных» (по программе Черновой Н. М.)

11. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Типы взаимодействия организмов.» (по программе Черновой Н. М.)

12. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Биоценоз и его устойчивость» (по программе Черновой Н. М.)

13. Выполнить методическую разработку (проект) урока по теме «Рациональное использование и охрана водных ресурсов» (по программе Черновой Н. М.)

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### *Основная литература*

1. Пономарева И. Н., Соломин В. П., Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.

### *Дополнительная литература*

#### Учебники и учебно-методические пособия:

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Симонова Л.В. Экологическое образование в базовой школе / Под ред. С.В. Алексеева. – СПб., 1999. – 88 с.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. – Ярославль, 1998. – 240 с.
3. Алексеев С.В. Экология: Учебное пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб, 2001. – 240 с.
4. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника. – Самара, 2006. – 144 с.
5. Алексеев С.В. Экология: наука и область образования. - СПб., 1994.
7. Андреева Н.Д. Система эколого-педагогического образования студентов-экологов в педагогическом вузе. - СПб., 2000.
8. Андреева Н.Д. Экология человека в школьном образовании. /Экология и экологическое образование: программы учебных дисциплин. - СПб., 1997.
9. Андреева Н.Д., Соломин В.П. Развитие понятий экологии человека в разделе «Человек и его здоровье». //Программа спецкурса. - СПб., 1993.
10. Андреева Н.Д., Соломин В. П., Васильева Т. В. Теория и методика обучения экологии. – М.: Академия, 2009. – 223 с.
11. Бабенко В.Г., Зайцева Е.Ю., Пахневич А.В., Савинов И.А. Экология: Материалы к урокам-экскурсиям. – М., 2002. – 288 с.
12. Воронина Г.А. Естественнонаучное образование в профильных классах: методическое пособие: 10-11 классы. – М., 2006. – 48 с.
13. Глазачев С.Н., Козлова О.Н. Экологическая культура. Учебное пособие. - М., 1997.
14. Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экологический практикум: проекты, поиски, находки. – М., 2001. – 96 с.
15. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. Ростов н/Д., 1996.
16. Жигарев И.А., Пономарева О.Н., Чернова Н.М. Основы экологии. 10 (11) класс: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику под редакцией Н.М. Черновой «Основы экологии. 10 (11) класс». – М., 2001. – 208 с.
17. Зверев И.Д. Экология в школьном обучении. Новый аспект образования. – М., 1980. – 96 с.
18. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 кл. / Отв. ред. Ю.Б. Королев. – М., 2004. – 176 с.
19. Зверев А.Т., Ачапкина Л.А. Экология. Практикум. 7-9 кл. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Отв. Ред. Ю.Б. Королев. – М., 2007. – 128 с.
20. Зверев И.Д. Практические занятия по экологии для учащихся 9 класса. – М., 1998. – 78 с.
21. Козлова Т.А., Мягкова А.Н., Сонин Н.И. Экология России. Дидактические материалы № 1, 2. – М., 1995-96.
22. Козлова Т.А., Мягкова А.Н., Сонин Н.И. Экология России. Рабочие тетради № 1, 2. – М., 1995-97.
23. Козлова Т.А., Сухова Т.С., Сивоглазов В.И. Экология. Книга для учителя. – М., 1996.
24. Концепция общего среднего экологического образования /Под рук. И.Д. Зверева и И.Т. Суравегиной // Программно-методические материалы: Экология 5-11 классы /Сост. В.Н. Кузнецов. – М., 1998.

25. Конюшко В. С., Павлюченко С. Е., Чубаро С. В. Методика обучения биологии: Учебное пособие / В. С. Конюшко, С. Е. Павлюченко, С. В. Чубаро. – Минск: Книжный дом, 2004. – 256 с.
26. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.; Ростов-на-Дону, 2005. – 256 с.
27. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс: Тематическое планирование. – М., 2001. – 80 с.
28. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. IX кл. – М., 1995.
29. Кузнецов В.Н. Тесты по экологии. 10 (11) кл.: учебно-методическое пособие. – М., 2002. – 176 с.
30. Кузнецов В.Н. Экология России. Хрестоматия. – М., 1995-96.
31. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология: что должен знать и уметь школьник. – М., 1997. – 64 с.
32. Методика преподавания биологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М. А. Якунчев, О. Н. Волкова, О. Н. Аксенова и др.; под ред. М. А. Якунчева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с.
33. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. Учеб. Из федер. комплекта для 9-11-х классов общеобразовательных школ – М., 1999. – 271 с.
34. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология: Учебное пособие – Уфа, 1998. – 256 с.
35. Моисеев Н. Н. Экология и образование. – М., 1996.
36. Никифорова О.Ю. Познавательные задачи по экологии и экологии. – Екатеринбург, 2002. – 48 с.
37. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии – М.: КолосС, 2007. – 304 с.
38. Николина В. В. Эмоционально-ценностные отношения учащихся к окружающей среде. – Нижний Новгород, 1996.
39. Основы экологии. 10 класс: поурочные планы по учебнику Н.М. Черновой, В.М. Галушина, В.М. Константинова / авт.-сост. О.П. Дудкина. – Волгоград, 2007. – 326 с.
40. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. 10 (11) кл. – М., 2001. – 64 с.
41. Полевой экологический практикум. Ч.1. – Йошкар-Ола, 2000. – 112 с.
42. Пономарева И.Н. Общая экология: кн. Для учащихся. – Пермь, 1994. – 179 с.
43. Пономарева О.Н. Методическое пособие к учебнику под редакцией Н.М. Черновой «Основы экологии». 10 (11) класс. – М., 2005. – 188 с.
44. Пономарева И.Н. Экологические понятия, их система и развитие в курсе биологии. – Л., 1979.
45. Попова Т.А. Экология в школе: Мониторинг природной среды. – М., 2005. – 64 с.
46. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С. Козлова Т.А. Экология России. – М., 1995.
47. Суравегина И.Т., Мамедов Н.М. Экология: задания, тесты: рабочая тетрадь. – М., 1996. – 176 с.
48. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологии. – М., 1995.
49. Чернова Н.М., Галушкин В.М., Константинов В.М. Основы экологии. IX кл. – М., 1995.
50. Шамова Т.И. Модульное обучение: сущность, технология // Экология в школе. – 1994. – №5.
51. Экология. 10 кл.: Комплексные поурочные планы / Сост. М.В. Брякина. – Волгоград, 2003. – 128 с.
52. Экология. 11 кл.: комплексные поурочные планы / Сост. М.В. Брякина. – Волгоград, 2003. – Ч. I, II.
53. Экология: рабочая тетрадь для 9 класса / Кумченко В.С., Суматохин С.В. – М., 1997. – 52 с.
54. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы / Авт. В.Н. Кузнецов. – М., 2004. – 384 с.
55. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие/ под ред. Т. Я. Ашихминой. М.: Академический Проект, 2006.
56. Экологическое образование. – СПб., 2000. – 321 с.

57. Юцявичене П.А. Принципы модульного обучения // Советская педагогика. – 1990. - № 1,2.

58. Я иду на урок экологии: Экология: Книга для учителя. – М., 2002. – 240 с.

**Статьи в периодических изданиях:**

1. Аргунова М. В. Школьное образование в обществе устойчивого развития. (эл. вариант)
2. Берсенев С. М. Возвращение к истокам экологии (эл. вариант)
3. Гусейнов А. А. Благоговение перед жизнью: Евангелие от Швейцера.
4. Демидов В. А. Проект «Экологическая тропа». Теоретическое обоснование и практическая реализация / «Биология» - приложение к газете «Первое сентября». – 2009. - № 2. – С. 26 – 35.
5. Егорова Л. Л. Элективные курсы: общие подходы к конструированию // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2006, № 16 стр. 2-6.
- 6.
7. Ермаков Д., Петрова Г. Элективные учебные курсы для профильного обучения // Народное образование, 2004, № 2, стр. 114-119.
8. Ефремов К. Лекции о природе вещей (эл. вариант)
9. Ефремов К. Экологическое образование в школе: о проблеме дефицита времени, средств и внимания. (эл. вариант)
- 10.
11. Кельбас Р.В. Роль учебно-опытного участка в экологическом образовании и воспитании школьников // Дополнительное образование. – 2004. – №4. – С. 11-12.
12. Комова Г. А. Экологическая тропа как форма экологического образования / Биология в школе. – 2006. - № 8. – С. 52-58.
13. Кривых С. В. Предпрофильная подготовка школьников // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2007, № 2, стр. 10-12.
14. Кулев А. В. Научный доклад как итог исследовательской работы ученика / Биология в школе. – 2003. - № 1. – С. 53 – 57.
- 15.
16. Леонтьева А. В. , Шевяхова Ю.О. О критериях оценивания проектно-исследовательских работ учащихся / Биология в школе. – 2009. - № 4. – С. 47-50.
17. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. О мировоззренческой направленности экологического образования. (эл. вариант)
18. Наумова Н., Белова Н. Альберт Швейцер: этическое учение и жизненный подвиг / Биология в школе. – 2004. - № 3. – С. 17 – 22.
19. Нинбург Е. А. технология научного исследования / «Биология» - приложение к газете «Первое сентября». – 2008. - №№10, 11.
- 20.
21. Петунин О. В. Формы и методы урочной и внеурочной работы по биологии в классах естественнонаучного профиля // Биология – приложение к газете «Первое сентября», 2007, № 2, стр. 18-25.
22. Петунин О. В. Элективные курсы. Их место и роль в биологическом образовании // Биология в школе № 7, стр. 17-20.
23. Поддубный А. В. Экологический кризис: его предпосылки. (эл. вариант)
24. Пономарева И. Н. основные направления экологического образования в школах России (эл. вариант)
25. Рогозина Н. П., Волкова О. Н. Организация работы на экологической тропе / Биология в школе. – 2009. - № 7. – С. 39-44.
26. Садовский А. Разговор о главном: человек как мыслящая часть Природы. (эл. вариант)
27. Суравегина Т. И. Школьная экология. Задачи и функции. (эл. вариант)
28. Суравегина И.Т. Методическая система экологического образования // Советская педагогика. – 1988. – №9.

29. Талалова С. В. принципы исследовательской работы в области экологии и биологии / Биология в школе. – 2010. - № 4. – С. 42-46.
30. Теплов Д.Л. Формирование экологического мировоззрения школьника (эл. вариант)
31. Фамелис С. А. Тьюторское сопровождение исследований учащихся / Биология в школе. – 2007. - № 2. – С. 57-62.
32. Фамелис С. А. Организация исследовательской работы учащихся / / Биология в школе. – 2007. - № 1. – С. 40-44.
33. Харитонов Н. П. Организация исследовательской деятельности учащихся / Биология в школе. – 2004. - № 6. – С. 59-65.
34. Швейцер. Культура и этика. – М.: Прогресс, 1973. – Часть 2, гл. 21.
- Шевченко А. А. Альберт Швейцер. Этика благоговения перед жизнью – этика любви и исцеления / Медицина неотложных состояний. – 2006. - № 1 (2). – С. 133-138.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

2. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами и с доступом к электронно-библиотечной системе.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);

- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты);

- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и практических занятий);

- программное обеспечение (MicrosoftOffice (Excel, PowerPoint, Word и т.д.), поисковые системы, электронная почта и т.п.).