

**ПРАВИТЕЛЬСТВО СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ И ТУРИЗМА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ИСКУССТВ»  
Программы среднего профессионального образования**

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. проректора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.В. Горбылёва  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Обсуждена на заседании кафедры:**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Ю.В. Иванова

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Н.А. ШИТИКОВА**

**БИОЛОГИЯ**

**Рабочая программа дисциплины для обучающихся  
по специальности 51.02.02 Социально-культурная деятельность (по видам),  
виду: Организация культурно-досуговой деятельности;  
форме обучения: очной**

Смоленск  
2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс биологии направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Знание современных фундаментальных естественнонаучных положений, мировоззренческих и методологических выводов является необходимым элементом общекультурной подготовки специалистов в любой области деятельности.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей

среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Программа курса «Биология» ставит следующие задачи:

- ознакомить студентов с основными положениями и понятиями современного естествознания, методами и формами научных исследований, применяемыми в современной науке;
- ознакомить с историей становления различных точек зрения, развитием научных картин мира;
- помочь разобраться в сложных проблемах современной естественнонаучной картины мира.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ**

Дисциплина «Биология» по учебному плану относится к дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

Изучение дисциплины тесно связано с дисциплинами «Физика», «Химия», «География», «История», «Обществоведение», «Экологические основы природопользования». Заметное место в программе занимают интегрирующие, межпредметные темы. Знания и навыки, полученные при освоении дисциплины, необходимы для изучения других дисциплин, способствующих формированию кругозора будущего специалиста.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) знать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

2) уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

3) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья;
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- осознанных личных действий по охране окружающей среды.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 61 час.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	
1	Раздел 1. Строение и деление клеток.	2	6		1	Проверочная работа
2	Раздел 2. Размножение и развитие организмов.	2	6		1	Проверочная работа
3	Раздел 3. Многообразие и эволюция органического мира.	2	10		1	Проверочная работа
4	Раздел 4. Экология и учение о биосфере.	2	18	2	2	Проверочная работа
	<b>Итого:</b>		<b>40</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Дифференци- рованный зачёт

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе изучения дисциплины «Биология» используются различные образовательные технологии. Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

## 5.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

Раздел / тема	Количество часов по очной форме обучения					
	Всего	Лекции	Семинары	Практические	Практическая подготовка	Самостоятельная работа студента
<b>Раздел 1. Строение и деление клеток.</b>	<b>7</b>	<b>6</b>				<b>1</b>
Тема 1.1. Строение клеток.	3	2				1
Тема 1.2. Химический состав клеток.	2	2				
Тема 1.3. Деление и развитие клеток.	2	2				
<b>Раздел 2. Размножение и развитие организмов.</b>	<b>7</b>	<b>6</b>				<b>1</b>
Тема 2.1. Формы размножения организмов.	3	2				1
Тема 2.2. Развитие половых клеток у животных и растений.	2	2				
Тема 2.3. Онтогенез.	2	2				
<b>Раздел 3. Многообразие и эволюция органического мира.</b>	<b>11</b>	<b>10</b>				<b>1</b>
Тема 3. 1. Ранние эволюционные учения.	2	2				
Тема 3.2. Теория эволюции органического мира Ч. Дарвина.	2	2				
Тема 3.3. Приспособленность организмов.	2	2				
Тема 3.4. Развитие органического мира.	2	2				
Тема 3.5. Происхождение и эволюция человека.	3	2				1
<b>Раздел 4. Экология и учение о биосфере.</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>2</b>			<b>2</b>
Тема 4.1. Организмы и среда их обитания.	2	2				
Тема 4.2. Организация и структура сообществ.	2	2				
Тема 4.3. Типы экологических взаимодействий в сообществах.	3	2				1
Тема 4.4. Экологические сукцессии.	2	2				
Тема 4.5. Биосфера – живая оболочка планеты.	2	2				
Тема 4.6. Загрязнение атмосферы.	5	2	2			1
Тема 4.7. Основные проблемы гидросферы.	2	2				

Тема 4.8. Основные проблемы литосферы.	2	2				
Тема 4.9. Окружающая среда и здоровье человека.	2	2				
<b>Итого:</b>	<b>47</b>	<b>40</b>	<b>2</b>			<b>5</b>

## **Раздел 1. Строение и деление клеток**

### **Тема 1.1. Строение клеток.**

Клетка – единица строения и жизнедеятельности организмов. Цитология – наука о клетке. Основные положения клеточной теории. Неклеточные формы жизни (вирусы). Строение клетки. Клеточные органоиды, особенности их строения и функции.

### **Тема 1.2. Химический состав клеток.**

Органические вещества клетки, их строение, свойства и функции. Белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты. Неорганические вещества клетки: вода, минеральные соли. Роль органических и неорганических веществ в клетке.

### **Тема 1.3. Деление и развитие клеток.**

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Интерфаза и процессы, происходящие в ней. Митоз, его фазы и значение. Мейоз - деление половых клеток. Его биологическое значение.

## **Раздел 2. Размножение и развитие организмов**

### **Тема 2.1. Формы размножения организмов.**

Бесполое размножение и его виды. Половое размножение. Биологическая роль бесполого и полового способов размножения. Гаметы и их строение.

### **Тема 2.2. Развитие половых клеток у животных и растений.**

Развитие половых клеток и оплодотворение у животных. Развитие половых клеток у растений. Двойное оплодотворение у растений и его биологическое значение.

### **Тема 2.3. Онтогенез.**

Онтогенез - индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональный период и его этапы (дробление, гаструляция, первичный органогенез), постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Партогенез.

## **Раздел 3. Многообразие и эволюция органического мира**

### **Тема 3. 1. Ранние эволюционные учения.**

Вид и его критерии. Популяция – элементарная структурная единица эволюции. Ранние эволюционные учения. К. Линней и его труды. Учение Ж.Б. Ламарка. Развитие эволюционных идей в России.

### **Тема 3.2. Теория эволюции органического мира Ч. Дарвина.**

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Теория эволюции органического мира Ч. Дарвина и её значение. Основные положения теории.

Движущие силы эволюции. Наследственность и изменчивость. Виды изменчивости. Борьба за существование и её формы. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Искусственный отбор. Селекция. Задачи современной селекции. Учение Вавилова Н.И. о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений. Мичурин И.В. и его работы. Селекция животных и микроорганизмов.

### **Тема 3.3. Приспособленность организмов.**

Приспособленность организмов как результат естественного отбора и её относительность. Виды приспособленности. Результат эволюции: адаптация, видообразование, многообразие органического мира, вымирание. Образование новых видов в природе. Микроэволюция. Географическое и экологическое видообразование. Макроэволюция. Современная система растений и животных – отображение эволюции.

### **Тема 3.4. Развитие органического мира.**

Доказательства эволюции. Гомология и аналогия. Рудименты и атавизмы. Переходные формы. Биогенетический закон. Главные пути эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение различных путей эволюции.

### **Тема 3.5. Происхождение и эволюция человека.**

Развитие представлений о происхождении человека. Место человека в живой природе. Доказательства происхождения человека от животных. Общие черты строения человека и животных. Сходства и отличия человека и человекообразных обезьян. Этапы эволюции человека. Австралопитек, человек умелый, человек прямоходящий, человек разумный, неандерталец, кроманьонец, современный человек.

## **Раздел 4. Основы экология**

### **Тема 4.1. Организмы и среда их обитания.**

Условия среды. Экологические факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на живые организмы. Интенсивность действия факторов среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Абиотические, биотические и антропогенные факторы среды и их роль в жизнедеятельности сообществ. Основные среды жизни и их особенности: наземно-воздушная, водная, почва и живые организмы как среда обитания. Соответствие между организмами и средой обитания. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды.

### **Тема 4.2. Организация и структура сообществ.**

Естественные сообщества живых организмов. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Видовая и пространственная структура сообществ.



Компоненты биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Связи в экосистемах. Цепи и циклы питания. Круговорот веществ в экосистеме.

#### **Тема 4.3. Типы экологических взаимодействий в сообществах.**

Основные формы взаимоотношений между организмами. Нейтрализм. Позитивные отношения – симбиоз, кооперация, мутуализм, комменсализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Эволюционное и экологическое значение разных типов взаимодействий в жизни видов.

#### **Тема 4.4. Экологические сукцессии.**

Понятие сукцессии как процесса развития сообществ от неустойчивых к устойчивым. Смена биоценозов и её причины. Формирование и развитие новых сообществ. Естественные и искусственные биоценозы. Агроценоз - искусственная экосистема. Особенности агроценоза и его значение для человека. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

#### **Тема 4.5. Биосфера – живая оболочка планеты.**

Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, косное, биокосное и биогенное вещество. Роль живого вещества в круговороте веществ в биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфере, живом веществе и его функциях в биосфере.

#### **Тема 4.6. Загрязнение атмосферы.**

Естественные и антропогенные источники загрязнения. Основные проблемы атмосферы: кислотные дожди, озоновые дыры, «парниковый эффект».

#### **Тема 4.7. Основные проблемы гидросферы.**

Загрязнение природных вод. Основные загрязнители гидросферы. Нефтяное загрязнение Мирового океана.

#### **Тема 4.8. Основные проблемы литосферы.**

Загрязнение и эрозия почв, опустынивание. Рациональное природопользование. Общие требования к охране окружающей среды. Природоохранные мероприятия.

#### **Тема 4.9. Окружающая среда и здоровье человека.**

Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

### **5.2. Практические занятия учебным планом не предусмотрены.**

#### **5.2. 1. Практическая подготовка учебным планом не предусмотрена.**

### **5.3. Семинарские занятия.**

Семинарское занятие №3. «Экологические проблемы биосферы» (к теме 4.6).

#### 5.4. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов включает в себя:

1. Подготовку к аудиторным занятиям, систематическую проработку конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
2. Подготовку к текущему контролю знаний и навыков, к итоговой аттестации по дисциплине (за семестр и в целом).
3. Выполнение учебных заданий, поиск информации с использованием Интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией от преподавателя.

#### Примерная тематика заданий для самостоятельной работы

##### Планирование СРС по дисциплине «Биология»

№ п/п	Название раздела (темы) дисциплины	Виды СРС	Периодичность (сроки) контроля СРС	№ семестра	Время на изучение, выполнение задания
1	Раздел 1. Строение и деление клеток.	Заполнение таблицы, составление конспекта.	1 неделя	2	1
2	Раздел 2. Размножение и развитие организмов.	Заполнение таблицы.	4 неделя	2	1
3	Раздел 3. Многообразие и эволюция органического мира.	Заполнение таблицы, составление конспекта.	11 неделя	2	1
4	Раздел 4. Основы экология.	Составление схем, подготовка докладов составление конспекта, подготовка к дифференцированному зачёту.	15-19 недели	2	2
Всего					5

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль качества усвоенных знаний проводится в течение семестра устно (в форме опросов, прослушивания докладов), письменно (в форме проверочных работ, тестирования, проверки тетрадей).

Формой итогового контроля является дифференцированный зачёт (2 семестр).

#### Примерная тематика докладов

1. Значение трудов К. Линнея и Ж.Б. Ламарка.
2. Развитие эволюционных идей в России.

3. Жизнь и деятельность Ч. Дарвина.
4. Искусственный отбор.
5. Формы сохранности ископаемых растений и животных.
6. Кислотные дожди.
7. Парниковый эффект.
8. Озоновые дыры.
9. Загрязнение почв.
10. Охрана редких и исчезающих видов.
11. Национальные парки мира.
12. Особо охраняемые территории в России.
13. Красная книга Смоленской области.
14. Национальный парк «Смоленское Поозерье».
15. Заказники Смоленской области.

#### **Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачёту**

1. Строение клеток.
2. Химическая организация клеток.
3. Деление и развитие клеток.
4. Формы размножения организмов.
5. Развитие половых клеток у животных.
6. Развитие половых клеток у растений.
7. Онтогенез – индивидуальное развитие организма.
8. Ранние эволюционные учения. Работы К. Линнея и Ж.Б. Ламарка.
9. Основные положения учения Ч. Дарвина.
10. Естественный и искусственный отбор. Селекция животных, растений и микроорганизмов.
11. Приспособленность организмов и её относительность.
12. Пути и доказательства эволюции.
13. Происхождение и эволюция человека.
14. Среда обитания организмов. Приспособления организмов к обитанию в наземно-воздушной среде.
15. Приспособления организмов к обитанию в водной среде и почве.
16. Организация и структура сообществ.
17. Типы экологических взаимодействий организмов.
18. Экологические сукцессии.
19. Агроценозы.
20. Биосфера. Структура и компоненты биосферы.
21. Загрязнение атмосферы.
22. Загрязнение гидросферы.
23. Загрязнение литосферы.
24. Природоохранные мероприятия.
25. Окружающая среда и здоровье человека.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1. Основная литература**

1. Агафонова И.Б., Сивоглазова В.И., Захарова Е.Т. Биология. 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2010. - 384 с.
2. Биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений (базовый уровень) / Н.Д. Андреева. – 4-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2012. – 327 с.: ил.
3. Биология: 11 класс: базовый уровень: для учащихся общеобразоват. Учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Ложилина, П.В. Ижевски / под. Ред. Проф. И.Н. Пономарёвой. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 240 с.: ил.

#### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Акимов М.Л., Логвинов В.В. Словарь современного естествознания: Современные естественнонаучные термины. Выдающиеся деятели науки и техники. - Изд. Книжный дом «Либроком», 2010. – 250 с.
2. Валянский С.И., Естествознание: учебник и практикум для СПО / С.И. Валянский. – М.: Юрайт, 2019. – 367 с. – (Серия: Проф. образование).
3. Естествознание: Энциклопедический словарь. Серия: Золотой фонд. – М.: Дрофа, Большая Российская энциклопедия, 2006. – 543 с.
4. Клесов А., Тюняев А. Происхождение человека по данным археологии, антропологии и ДНК-генеалогии. – 2010. – 1026 с.
5. Константинов В.М. Биология: учеб. для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. - 2-е изд., испр. – Москва: Academia, 2011. - 320 с.
6. Рябинина И.В. Происхождение человека. Школьный путеводитель. - СПб.: Издательство «БКК», 2007. – 112 с.
7. Смирнова М.С., Естествознание: учебник и практикум для СПО / М.С. Смирнова, М.В. Нехлюдова, Т.М. Смирнова. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2019. – 332 с. – (Серия: Проф. образование).
8. Суриков В.В., Естествознание: физика: учеб. Пособие для СПО / В.В. Суриков. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 143 с. – (Серия: Проф. образование).
9. Прокопьев Н.Я., Романова С.В., Прокопьева Н.М. Концепции современного естествознания. Понятийно-терминологический словарь. – Шадринск: Изд. ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2010. – 338 с.
10. Третьякова Н.А., Экология: учеб. пособ. для СПО / Н.А. Третьякова; под науч. ред. М.Г. Шишова. – М.: Юрайт. – 2019. – 111 с. – (Серия: Проф. образование).

## **7.2. Средства обеспечения освоения дисциплины**

### **7.2.1. Методические материалы и материалы по видам занятий**

Реализация ППСЗ обеспечивается доступом студентов к библиотечным фондам, наличием учебников, учебно-методических и методических пособий, разработок, рекомендаций.

#### **Тематический план семинарских занятий**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	«Экологические проблемы биосферы»	2

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

Семинарское занятие №1. «Экологические проблемы биосферы» (к теме 4.6).

#### ***План:***

1. Загрязнение атмосферы.
2. Естественные и антропогенные источники загрязнения.
3. Кислотные дожди.
4. Озоновые дыры.
5. «Парниковый эффект».

#### ***Литература:***

1. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Серия: Среднее профессиональное образование. - М.: Дрофа, 2010. - 384 с.
2. Алексашина И.Ю. Естествознание. 11 класс. В 2-х частях. Часть 2. Учебник. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2008. – 144 с.
3. Константинов В.М. Биология: учеб. для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. - 2-е изд., испр. – Москва: Academia, 2011. - 320 с.
4. Петросова Р.А., Голов В.П., Сивоглазов В.И., Страут Е.К. Естествознание и основы экологии. Серия «Среднее профессиональное образование». – М.: Дрофа, 2007. – 304 с.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

При подготовке к занятию преподаватель, ведущий семинарские занятия, должен внимательно ознакомиться с учебно-методическим комплексом по дисциплине и уточнить план его проведения. Более того, необходимо ознакомиться с новыми публикациями по теме семинара и дополнительной литературы по вопросам плана занятия. Оказывать методическую помощь студентам в подготовке докладов и рефератов. В ходе семинара во вступительном слове преподаватель должен раскрыть теоретическую и

практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Дать возможность выступить всем желающим, а также предложить выступить тем студентам, которые по тем или иным причинам пропустили лекционное занятие или проявляют пассивность. Целесообразно в ходе обсуждения учебных вопросов задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем. Поощрять выступления с места в виде кратких дополнений и постановки вопросов выступающим и преподавателю.

Для наглядности и закрепления изучаемого материала преподаватель может использовать таблицы, схемы и т.д. В заключительной части семинарского занятия следует подвести его итоги: дать объективную оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Назвать тему очередного занятия. К тому же преподаватель обязан проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Освоение дисциплины предполагает использование как традиционных (лекции, семинарские занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий. Семинарские занятия в традиционной форме проводятся в соответствии с утвержденной учебно-методической разработкой для проведения семинарских занятий и самостоятельной работы студентов по соответствующей дисциплине. Каждая тема разработки содержит перечень основных вопросов для обсуждения, контрольные вопросы темы, задания для самостоятельной работы и список литературы, рекомендуемой к изучению. Если занятие проводится в интерактивной форме, преподаватель должен обсудить в группе на предыдущем занятии план проведения последующего семинара в интерактивной форме. При этом необходимо распределить задания, темы презентаций, дать рекомендации студентам по подготовке и проведению занятия в интерактивной форме.

В процессе обучения необходимо обращать внимание в первую очередь на те методы, при которых слушатели идентифицируют себя с учебным материалом, включаются в изучаемую ситуацию, побуждаются к активным действиям, переживают состояние успеха и соответственно мотивируют свое поведение. Всем этим требованиям в наибольшей степени отвечают интерактивные методы обучения. Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения.

Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, осуществляется работа с документами и различными источниками информации. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля. Ведущий преподаватель вместе с новыми знаниями ведет участников обучения к самостоятельному поиску. Активность преподавателя уступает место активности студентов, его задачей становится создание условий для их инициативы. Преподаватель отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Успешное освоение материала курса возможно лишь при систематической работе в соответствии с РПД. Поможет в этом и серьезное изучение ряда базовых дисциплин. Курс дает материал обобщающего характера, он конкретизируется в других дисциплинах. Для овладения понятийным аппаратом важно не только знание терминологических стандартов, но их оценка специалистами. Важно отслеживать изменения в них по печатным и электронным источникам. Освоение сложного курса в последнее время облегчено изданием учебной литературы разных жанров. Она указана в списках основной и дополнительной литературы. Вместе с тем, разнообразие научных концепций и подходов к содержанию учебной дисциплины усиливает ориентирующую роль лекций и занятий, проводимых преподавателем. При подготовке к любым видам занятий, читая и конспектируя источники, необходимо выделять спорные моменты, противоположные точки зрения и др.

Самостоятельная работа, как аудиторная, так и внеаудиторная, осуществляется в виде подготовки к семинарам занятиям, выполнения домашних заданий. Обязательно использование новых информационных технологий: поиск определений в сети, мониторинг отраслевого документального потока.

При изучении курса необходимы:

1. подготовка к семинарским занятиям;
2. создание собственного «банка данных», включающего:
  - а) дайджесты к семинарам;
  - б) «тезаурус» (словарь основных терминов предметной области);
  - в) структурно-логические схемы и таблицы;

г) выполнение аудиторных и домашних заданий.

Подготовка к лекции не нужна. Подготовка к семинарским занятиям заключается в освоении теоретического материала по рекомендуемой литературе и конспектам лекций. После выполнения задания обсуждаются результаты. Подготовка к зачёту должна быть регулярной. Она начинается с первого занятия (общее знакомство с ресурсной базой дисциплины, ее методическим обеспечением; информирование о формах контроля) и завершается подготовкой к тестированию - повторением материала дисциплины.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Обучающийся, в ходе выполнения самостоятельной работы должен проявить способность к самостоятельному поиску в русле выбранной проблематики; умение находить и использовать нужную информацию; показать умение строить научное развернутое и аргументированное высказывание.

При изучении материала необходимо наличие требуемых текстов для рассмотрения. Для достижения четкости и структурированности работы студент должен фиксировать выполнение самостоятельных заданий и оформлять записи в рабочих тетрадях.

Для успешного освоения материала профессиональных статей и составления грамотного конспекта необходимо сначала внимательно прочитать статью или все статьи, выделить основные положения и только после этого приступить к конспектированию. Конспект не должен превращаться в механическое «переписывание», в конспекте нужно кратко и сжато отразить основные концепции статьи. Самый лучший конспект – тезисы, которые являются результатом глубокой проработки материала.

### **7.2.2. Информационно-программные средства**

1. Информационно-поисковые системы сети Интернет, в том числе Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др..
2. Электронные каталоги и ресурсы web-сайтов отечественных и зарубежных учебных заведений соответствующего профиля.
3. Информационно-справочный портал [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru).
4. [www.sbio.Info](http://www.sbio.Info) - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии.
6. [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) - Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета.
7. [www.biology.ru](http://www.biology.ru) - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.



8. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) - Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов.
9. [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) - Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете.
10. [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) - Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова.
11. [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) - Биология в вопросах и ответах.
12. [www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек».
13. <http://www.redbook67.ru> – Красная книга Смоленской области.
14. [www.wildnet.ru](http://www.wildnet.ru) – Эколого-просветительский центр «Заповедники».
15. [www.zapoved.ru](http://www.zapoved.ru) – Охраняемые природные территории России.
16. <http://macroevolution.narod.ru> – «Проблемы эволюции».
17. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) – Министерство природных ресурсов РФ.
18. [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru) – Журнал «Экология производства».
19. <http://ecowiki.ru> – Эко-сообщество.
20. <http://ecoportal.ru> – Всероссийский экологический портал.
21. [www.biodat.ru](http://www.biodat.ru) – Информационные экологические ресурсы.
22. [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru) – Природа России. Национальный портал.
23. [www.seu.ru](http://www.seu.ru) – Социально-экологический союз.

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

### **8.1. Специализированные аудитории**

- оборудованная учебная аудитория с маркерной доской, экраном для проведения лекционных занятий и посадочными местами по количеству обучающихся.

### **8.2. Учебно-лабораторное оборудование:**

- комплект учебно-методической документации;
- электронный учебно-методический комплекс;
- фонд иллюстраций и наглядных пособий по дисциплине;
- фонд профильной справочно-информационной литературы;
- рекомендуемые учебники и специальная литература из библиотеки преподавателя;
- информационные стенды для демонстрации наглядного материала;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и доступом к сети Интернет;
- технические средства обучения (мультимедийный компьютер, проектор, телевизор, видеомаягнитофон).