


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Сергиево-Посадский институт игрушки – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА НАРОДНЫХ ИСКУССТВ (Академия)»

Кафедра общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО  
кафедрой,  
протокол №10  
от 15.05.2021 г.  
Зав. кафедрой  
 Е.Б. Николаева



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор СПИИ ВШНИ

О.В.Озерова  
15 мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**БД. 07 Биология**

Сергиев Посад

2021

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности **35.02.03 «Технология деревообработки»**, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014г. № 452 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»

Организация разработчик:

Сергиево-Посадский институт игрушки - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Высшая школа народных искусств (академия)»

Разработчик:

Силаева Н.Е., преподаватель Сергиево-Посадского института игрушки

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *1.1 Область применения программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 35.02.03 «Технология деревообработки».

## *1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы*

Дисциплина Биология входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

При освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, демонстраций, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т.п.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в процессе освоения ППСЗ с получением среднего общего образования.

### ***1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины***

Целью изучения учебной дисциплины является усвоение теоретических знаний в области биологии, как науки о живых организмах.

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***  
**знать/понимать**

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь:**

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий)

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и для повседневной жизни:**

соблюдать меры профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оказывать первую помощь при простудных и других заболеваниях, при отравлении пищевыми продуктами;

оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### **Формирование общих компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач из известных, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

***1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины***

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **117 часов**, в том числе:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **68 часов** теория и **10 часов** практические занятия;

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося – **39 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
В том числе:	
Практические занятия	<b>10</b>
Курсовое проектирование	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>39</b>
Контрольные	<b>1 в I семестре</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2 Тематический план

Наименование разделов и внеурочных тем	Максимальная учебная нагрузка студента (час.)	Теоретические занятия (час.)	Практические занятия (час.)	Внеаудиторная работа обучающихся (час.)
Раздел I Учение о клетке.	14	9	1	4
Раздел II Размножение и индивидуальное развитие организмов.	13	8	2	3
Раздел III Основы генетики и селекции.	23	12	4	7
Раздел IV Эволюционное учение.	28	15	1	12
Раздел V. История развития жизни на Земле.	10	6	-	4
Раздел VI. Основы экологии.	18	10	2	6
Раздел VII. Биосфера и человек	11	8	-	3
<b>Всего</b>	<b>117</b>	<b>68</b>	<b>10</b>	<b>39</b>

## 2.3 Содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Учение о клетке.</b>	<b>10/4</b>	
<b>Тема 1.1. Общие закономерности биологии. Клетка – элементарная живая система.</b>	Предмет изучения обобщающего курса «Биология». Цели и задачи курса. Общие закономерности биологии. Объект изучения биологии – живая природа. Многообразие живых организмов. Признаки живых организмов. Клетка – основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клеточная теория строения организмов.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Различие в строении животной и растительной клетки»		
	Рефераты: «Цитология», «Биология и другие науки»		
<b>Тема 1.2. Химическая организация клетки. Клеточная теория.</b>	Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Фотосинтез и хемосинтез.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Автотрофные и гетеротрофные организмы.»	1	
	Рефераты: «Значение жиров в организме» «Функции углеводов в организме», «Метаболизм животных и растений в разных условиях»,		
<b>Тема 1.3. Строение и функции клетки.</b>	Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Различие в строении животной и растительной клетки»	1	
	Рефераты «Действие вирусов на клетку», «Вирусные заболевания»		
<b>Тема 1.4. Строение животной и растительной клетки</b>	Строение животной и растительной клетки Практическая работа №1 Различие в строении животной и растительной клетки	1 1	
	Самостоятельная учебная нагрузка: Оформление практической работы	1	
<b>Тема 1.5. Деление клетки. Митоз. Клеточная теория.</b>	Деление клетки. Митоз. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клеточная теория.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Фазы митоза»	1	
	Рефераты: «Роль витаминов в организме. Нарушения при их избытке и недостатке»		1



	<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>	<b>10/3</b>	
<b>Тема 2.1. Бесполое и половое размножение организмов. Мейоз.</b>	Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Фазы мейоза»	1	
	Рефераты: «Партеногенез», «Зачем нужна селекция микроорганизмов»,		
<b>Тема 2.2. Образование половых клеток. Оплодотворение.</b>	Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Стадии органогенеза»		
<b>Тема 2.3. Закон зародышевого сходства К.Бэра. Сходство зародышей человека и других позвоночных</b>	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как доказательство их эволюционного родства. Закон зародышевого сходства К. Бэра. <b>Практическая работа 2:</b> Анализ сходства зародышей человека и других позвоночных	1 1	1
	Самостоятельная учебная нагрузка: Оформление практической работы	1	
<b>Тема 2.4. Эмбриональный этап онтогенеза.</b>	Эмбриональный этап онтогенеза. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека.	2	
<b>Тема 2.5. Постэмбриональное развитие. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.</b>	Организм – единое целое. Индивидуальное развитие человека. Постэмбриональное развитие. Репродуктивное здоровье.	2	
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Стадии онтогенеза человека»	1	
	Рефераты «Влияния алкоголя на эмбриональное развитие человека» «Влияния никотина на эмбриональное развитие человека» «Влияния наркотических веществ на эмбриональное развитие человека»		1
	<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции.</b>	<b>16/7</b>	
<b>Тема 3.1. Генетика как наука. Первый и второй законы Менделя.</b>	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Законы Менделя. Моногибридное и дигибридное скрещивание.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Основная символика генетики»	1	
	Рефераты: «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение», «Генетика в современной медицине», «История развития генетики в России».		
<b>Тема 3.2. Третий закон Менделя.</b>	Третий закон Менделя. <b>Практическая работа 3.</b> Решение генетических задач.	2	1
	<i>Самостоятельная учебная нагрузка: Оформление практической работы</i>	1	

<b>Тема 3.3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Взаимодействие генов.</b>	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие генов.	2	1
	Самостоятельная работа. Записать наследственные заболевания человека сцепленные с полом.	1	
<b>Тема 3.4. Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.</b>	Наследственная или генотипическая изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	1
	Самостоятельная работа. Нарисовать таблицу «Виды мутационной изменчивости»	1	
	Рефераты: «Генетика и медицина», «Наследственные болезни человека»		
<b>Тема 3.5. Модификационная изменчивость.</b>	Модификационная изменчивость. Генетика популяций. Практическая работа 4. Построение вариационной кривой.	2	1
	<i>Самостоятельная учебная нагрузка: Оформление практической работы</i>	1	
<b>Тема 3.6. Генетика человека. Теория гена и генотипа.</b>	Методы изучения наследственности человека. Наследование признаков у человека. Теория гена и генотипа. Генетика популяций. Закон Харди-Вайнберга.	2	
	Реферат: «Генетика человека. Группы крови человека».		
2 сем-р <b>Тема 3.7. Основы селекции. Методы современной селекции.</b>	Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные достижения современной селекции.	2	
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Центры происхождения растений по Н.И. Вавилову»	1	
	Рефераты «Значение генетики в селекции и медицине».		
<b>Тема 3.8. Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.</b>	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, полиплоидия, мутагенез. Достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных.	2	
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Отличительные черты селекции растений и животных»	1	
	Рефераты «Зачем нужна селекция микроорганизмов», «Этические проблемы клонирования»		
	<b>Раздел 4. Эволюционное учение.</b>	<b>16/12</b>	
<b>Тема 4.1. История развития эволюционных идей.</b>	История развития эволюционных идей. Предшественники Дарвинизма. Усложнение живых организмов.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Основные этапы развития эволюционных идей»	2	

	Реферат «Гипотезы происхождения жизни в Античное время», «Гипотезы происхождения жизни в Средневековье»		
<b>Тема 4.2. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Основные положения теории.</b>	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Основные положения теории Ч.Дарвина»	1	
	Реферат «Ч.Дарвин и его путешествие вокруг света»		
<b>Тема 4.3. Микроэволюция. Концепция вида. Основные движущие силы эволюции</b>	Изменчивость, наследственность, естественный отбор – движущие силы эволюции. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Систематика. Вид. Критерии вида. Синтетическая теория эволюции.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Виды приспособлений живых организмов к окружающей среде»	2	
	Реферат «Мимикрия», «Маскировка», «Демонстрация»		
<b>Тема 4.4. Формы естественного отбора в природных популяциях</b>	Естественный отбор в природных популяциях. Направленный, разрывающий, стабилизирующий отбор. Макроэволюция и микроэволюция.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Виды естественного отбора в природе с примерами живых организмов»	1	
	Реферат «Эволюция одного отдельного вида»		
<b>Тема 4.5. Возникновение приспособлений.</b>	Возникновение приспособлений. Общие и частные адаптации. Относительность приспособлений. Практическая работа 5 Описание приспособлений организмов к разным средам обитания.	2	1
	Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	2	
<b>Тема 4.6. Видообразование. Прогресс и регресс в эволюции.</b>	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Концепция вида. Видообразование. Биологический прогресс и регресс. Основные направления эволюционного прогресса.	2	1
	Самостоятельная работа Составить таблицу «Формы видообразования»	1	
	Реферат «Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития»		
<b>Тема 4.7. Макроэволюция. Доказательства эволюции.</b>	Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов.	2	1
	Самостоятельная работа Составить таблицу «Методы и формы доказательства эволюции»	1	

	Реферат «Палеонтологические доказательства эволюции»		
<b>Тема 4.8. Развитие органического мира.</b>	Развитие органического мира. Эры, периоды, эпохи. Развитие животного и растительного мира. Климат и геологическая деятельность.	2	1
	Самостоятельная работа Составить краткую таблицу «Основные стадии развития органического мира»	2	
	Реферат «Причины вымирания динозавров» «Парк Юрского периода»		
<b>Раздел 5. История развития жизни на Земле.</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 5.1. Систематика и классификация организмов. Теории возникновения жизни на Земле.</b>	Систематика и классификация организмов. История развития взглядов на происхождение жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни – теория биопозза.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить краткую таблицу «Основные теории возникновения жизни на Земле», составить схему «Четыре этапа теории биопозза»	2	
	Реферат «Ранние этапы развития жизни на Земле»		
<b>Тема 5.2. Основные этапы эволюции человека.</b>	Современные гипотезы о происхождении человека. Основные этапы эволюции человека (антропогенез).	2	1
	Самостоятельная работа Составить схему «Основные этапы антропогенеза».	1	
	Реферат Оценка различных гипотез происхождения жизни и человека		
<b>Тема 5.3. Доказательства родства человека и животных. Расы человека.</b>	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Единство происхождения человеческих рас.	2	
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Основные черты различия человеческих рас»	1	
	Рефераты: «Современный этап развития человечества. Опасность расизма»		
<b>Раздел 6. Основы экологии.</b>		<b>12/6</b>	
<b>Тема 6.1 Экология. Экологические факторы среды.</b>	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу с примерами «Абиотические и биотические факторы среды»	1	
<b>Тема 6.2. Экологические системы. Биоценоз и его структура.</b>	Экологические системы. Биоценоз. Видовая и пространственная структура биоценозов. Взаимоотношения в экосистемах.	2	1
	Самостоятельная работа. Нарисовать на выбор пространственную (вертикальную) структуру биоценоза.	1	

	Реферат «Экосистемы в современном мире»		
<b>Тема 6.3. Трофические уровни. Правило экологической пирамиды.</b>	Трофическая структура биоценоза. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Цепи питания. Продуценты, консументы, редуценты. Виды экологических пирамид. Правило экологической пирамиды.	2	1
	Нарисовать на выбор схему трофической структуры биоценоза.	1	
	Реферат «Экологическая пирамида, как структура биоценоза»		
<b>Тема 6.4. Цепи питания. Решение экологических задач.</b>	Практическая работа 6. Цепи питания. Решение экологических задач.	2	1
	Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
<b>Тема 6.5. Биогеоценоз. Агробиоценоз. Гомеостаз экосистем.</b>	Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Причины устойчивости и смены экосистем. Гомеостаз экосистем. Сукцессии.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу с примерами «Антропогенные факторы среды»	1	
	Реферат «Влияние человека на природу в современном мире»		
<b>Тема 6.6. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме. Симбиоз и его формы.</b>	Взаимоотношения организмов в экосистемах. Внутривидовые взаимоотношения. Межвидовые взаимоотношения: нейтрализм, конкуренция, хищничество, паразитизм, комменсализм и т.д. Симбиоз.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу: «Основные формы симбиоза»	1	
	Реферат «Примеры межвидовых взаимоотношений организмов в экосистемах»		
	<b>Раздел 7. Биосфера и человек.</b>	<b>8/3</b>	
<b>Тема 7.1. Учение В.И. Вернадского о биосфере</b>	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2	1
	Самостоятельная работа. Составить таблицу «Состав компонентов биосферы»	1	
	Реферат «Как в недрах земли появились газ и нефть?» «Важнейшие элементы биосферы»		
<b>Тема 7.2. Ноосфера. Взаимосвязь природы и общества.</b>	Ноосфера. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охрана природы. Взаимосвязь природы и общества. Правила поведения людей в окружающей природной среде.	2	1
	Провести анализ воздействия производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	1	
	Реферат «Озоновые дыры, кислотные дожди, смоги»		
<b>Тема 7.3. Антропогенное взаимодействие на</b>	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	2	1

<b>биогеоценозы.</b>			
	Самостоятельная работа. Найти и записать примеры воздействия хозяйственной деятельности людей на биосферу.	1	
	Рефераты «Бионика», «Формы животных и растений, использованные в архитектуре и строительстве», «Технологии, подсмотренные у природы»		
<b>Тема 7.4. Охрана природы. Бионика.</b>	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охрана природы. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, использующая технологии живых организмов.	2	1
I семестр: 32 / 12	<b>Всего:</b> <b>Самостоятельная учебная нагрузка:</b>	<b>68 + 10</b> <b>39</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### *3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению*

Реализация учебной дисциплины «Биология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программ учебной дисциплины «Биология» входят:

многофункциональный комплекс преподавателя;  
наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, демонстрационные пособия, иллюстрирующие биологические процессы и др.);  
мультимедийные средства;  
библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд наполнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по разным вопросам биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, электронным библиотечным системам, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет.

кабинет № 426 естественнонаучных дисциплин для проведения лекционных и практических занятий, семинаров, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной учебной работы обучающихся.

Перечень основного оборудования: ноутбук, с подключением к сети Интернет, учебная доска, учебные столы, стулья.

Учебно-наглядные пособия: демонстрационные материалы для проведения лекционных и практических занятий.

Перечень лицензионного программного обеспечения: антивирусная защита Avast!, Windows, Microsoft Office.

### **Методические материалы по курсу дисциплины:**

комплект учебно-наглядных пособий, контрольно-тренировочных учебных пособий, методические указания для студентов по выполнению практических работ и др.

## **3.2 Информационное обеспечение обучения**

### **Основная литература**

1. Константинов В.М. Биология. М.: Издательский центр «Академия», 2014 г.

### **Дополнительная литература**

1. Емельянов А.Г. Основы природопользования М.: Издательский центр «Академия», 2013 г.

2. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология учебник для НПО и СПО.- М.: ИЦ «Академия» , 2010.

3. Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах для учащихся и абитуриентов. – Санкт – Петербург: Виктория, 2009.

4. Беляев Д.К. «Общая биология», М. «Просвещение», 2003 г.

### **/ Электронные ресурсы**

1. Константинов В.М. Биология. М.: Издательский центр «Академия», 2013 г.

2. Константинов В.М. «Экологические основы природопользования», М. Изд. центр «Академия», 2013г.

### **Интернет – ресурсы:**

[www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

[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).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

[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»).



#### Дополнительные источники:

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию., учебник для общеобразовательных учреждений. – 10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009.
2. Биология для поступающих в ВУЗы. под ред. проф В.Н. Ярыгина
3. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология.10 кл. Учебник – М.,2007г
4. Чебышев Н.В. Биология .Учебник для Вузов.- М.,2009г.
5. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология – М.,2007.
6. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. - М., 2010.
7. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология .Общие закономерности.- М., 2010.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа студентов. В качестве форм и методов текущего контроля использованы домашние самостоятельные работы, практические занятия с решением ситуационных задач, тестирование, доклады и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, который проводится за счет общего времени, отведенного на дисциплину. Форма проведения дифференцированного зачета определяется преподавателем дисциплины (устная, письменная).

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением созданы фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

## 4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения дисциплины учащийся должен <b>знать/понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;</li> <li>• сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;</li> <li>• особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;</li> <li>• изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;</li> <li>• распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;</li> <li>• выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;</li> </ul>	<p><i>Оценка результатов самостоятельных работ;</i></p> <p><i>- устный индивидуальный опрос;</i></p> <p><i>- фронтальный опрос;</i></p> <p><i>- оценка выполнения тематических тестов;</i></p> <p><i>оценка результатов по заданным критериям выполнения заданий практических работ;</i></p> <p><i>оценка выполнения лабораторных и письменных проверочных работ по темам;</i></p> <p><i>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по темам;</i></p> <p><i>оценка защиты докладов и сообщений по темам;</i></p> <p><i>оценка выполнения конспектов лекций.</i></p>

<ul style="list-style-type: none"><li>• сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;</li><li>• определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);</li><li>• анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;</li><li>• проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий)</li></ul>	
--	--