

Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский строительный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУДд.12 Биология взаимодействия**

---

(индекс и наименование учебной дисциплины)

**21.02.06 Информационные системы обеспечения  
градостроительной деятельности**

---

(код и наименование специальности)  
базовая подготовка

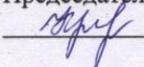
г. Ульяновск  
2018 год

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДд.12 Биология взаимодействия предназначена для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

РАССМОТРЕНА

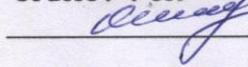
ПЦК математических и общих естественно-  
научных дисциплин  
Председатель ПЦК

 Н. Ю. Красильникова

(протокол от 30 августа 2018 г. № 11)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научно-  
методической работе  
ОГБПОУ УСК

 О. А. Уханова

« 30 » 08 2018 г.

Разработчик (и):

Захарчева Валентина Михайловна, преподаватель ОГБПОУ УСК

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУДд.12 Биология взаимодействия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) и предназначена для получения среднего общего образования студентами, обучающихся на базе основного общего образования по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДд.12 Биология взаимодействия разработана в соответствии с примерной общеобразовательной учебной дисциплиной «Биология», для профессиональных образовательных организаций рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

### 1.2. Цели учебной дисциплины:

– получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

– овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; 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 обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

– использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

### 1.3. Общая характеристика учебной дисциплины

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 ОУДд.12 Биология взаимодействия 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 специальности СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

При отборе содержания учебной дисциплины ОУДд.12 Биология взаимодействия использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

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 ОУДд.12 Биология взаимодействия завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета промежуточной аттестации студентов.

#### **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДд.12 Биология взаимодействия, обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

##### ***личностных:***

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения

в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

***метапредметных:***

– осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

***предметных:***

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

#### **1.5. Место учебной дисциплины в учебном плане:**

Учебная дисциплина относится к предметной области *естественные науки* и является дисциплиной общеобразовательного цикла.

#### **1.6. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 19 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	39
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	19
в том числе:	
- подготовка письменных сообщений	7
- подготовка докладов	8
- подготовка рефератов	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 Биология взаимодействия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. Основы цитологии</b>		<b>24 (18+6вср)</b>	
<b>Тема 1.1 Учение о клетке. Химическая организация клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4 (2+2вср)</b>	
	Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Химические вещества клетки, отличия в строении органических неорганических веществ в клетке. Атомный и молекулярный состав клетки. Вода. Соли.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1 Учение о клетке. Химическая организация клетки - доклад	2	
<b>Тема 1.2. Органические вещества клетки. Белки, нуклеиновые кислоты, жиры, липиды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6 (4+2 вср)</b>	
	Строение, функции и роль белков, нуклеиновых кислот и жиров.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>ПЗ 1</b> Провести ферментативное расщепление пероксида водорода.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1 Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экосистемах - письменное сообщение.	2	
<b>Тема 1.3. Строение и функции клетки. Органоиды клетки их строение и функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6 (4+2 вср)</b>	
	Строение и функции оболочки клетки, цитоплазмы, эндоплазматической сети, рибосомы, митохондрии, лизосомы, аппарата Гольджи, клеточного центра, пластид, органоидов движения.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>ПЗ 2</b> Провести сравнение строения клеток растений и животных на готовых микропрепаратах.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
1 Витамины, ферменты, гормоны, их роль в организме – доклад.	2		
<b>Тема 1.4. Энергетический обмен. Синтез АТФ. Фотосин-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Функции обмена веществ. Синтез АТФ. Роль АТФ в энергетическом и пластическом обменах клетки. Гликолиз. Кислородное расщепление. Знать биосинтез. Код ДНК. Транскрипция,	2	2

тез. Биосинтез белковых молекул.	транспортные РНК, трансляция, синтез полипептидной цепи.			
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	<b>ПЗ 3</b>	Составить систематизирующую таблицу «Строение и функции органоидов клетки».	2	
	<b>ПЗ 4</b>	Определить по расположению нуклеотидов в участке ДНК аминокислотный состав белковой цепи.	2	
	<b>ПЗ 5</b>	Составить белковую цепь молекулы по указанным аминокислотам, последовательно расположив нуклеотиды.	2	
<b>Тема 2. Размножение</b>			<b>7 (5+2вср)</b>	
Тема 2.1. Деление клетки. Митоз. Формы размножения организмов Мейоз. Оплодотворение.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6 (4+2вср)</b>	
	Фазы митоза и процессы, происходящие в них. Биологическая роль митоза. Число хромосом. Без половое размножение, половое размножение, развитие половых клеток, отличия митоза от мейоза. биологическую роль мейоза. Процесс оплодотворения клетки.		2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	<b>ПЗ 6</b>	Составить систематизирующую таблицу «Сравнительная характеристика митоза и мейоза».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Влияние курения, употребление алкоголя и наркотиков на эмбриональное развитие ребенка - реферат.	2	
Контрольная работа по темам 1 и 2.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	Основы цитологии. Размножение.		1	3
<b>Тема 3. Основы генетики</b>			<b>13 (9+4вср)</b>	
Тема 3.1. Гибридо-логический метод изучения наследственности. Первый закон Г. Менделя. Цитологические основы закономерностей наследственности.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика законы Г. Менделя, закономерности изменчивости и наследственности; основные методы селекции; достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.		2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	<b>ПЗ 7</b>	Решение простейших задач на моногибридное скрещивание.	2	
Тема 3.2. Дигибридное скрещивание. Второй закон Менделя.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	Дигибридное скрещивание. Второй закон Г. Менделя, цитологические основы второго закона Г. Менделя.		2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	

	<b>ПЗ 8</b>	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	2	
<b>Тема 3.3. Явление сцепленных ген. Генетика пола. Гено-тип как целостная система.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5 (1+4вср)</b>	
	Проявление множественное действие ген.		1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	1	Клонирование животных - письменное сообщение.	2	
	2	Проблемы клонирования человека - письменное сообщение.	2	
<b>Тема 4. Эволюционное учение</b>			<b>13 (6+7вср)</b>	
<b>Тема 4.1. Эволюцион-ные представле-ния до Ч. Дарвина. Основные положен-ия учения Дарвина. Движущие силы эволюции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3 (1+2вср)</b>	
	Эволюционные учения К.Линнея, Ж-Б. Ламарка. Основные положения Ч. Дарвина. Формы борьбы за существование. Сущность естественного отбора его творческую роль и другие факто-ры эволюции. Многообразие приспособленности.		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Система развития эволюционных идей до Ч. Дарвина – доклад.	1	
	2	Современное представление о механизмах и закономерностях эволюции – доклад.	1	
<b>Тема 4.2. Вид и по-пуляция. Виды из-менчивости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5 (3+2вср)</b>	
	Критерии вида. Географический, генетический, физиологический, экологический критерии. Формы изменчивости.		1	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	<b>ПЗ 9</b>	Составить систематизирующую таблицу «Критерии вида».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Видовое разнообразие биосферы как основа ее устойчивости - реферат	2	
<b>Тема 4.3. Микроэво-люция. Образование новых видов. Мак-роэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3 (1+2вср)</b>	
	Условия развития новых видов, исторические этапы формирования органического мира.		1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Историческое формирование органического мира по эрам (на выбор) – доклад.	2	
<b>Тема 4.4. Происхож-дение человека. Движущие силы ан-тропогенеза.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2 (1+1вср)</b>	
	Доказательства происхождения человека от животного мира. Эмбриональные, морфологиче-ские, палеонтологические, генетические. Факторы эволюции человека.		1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	1	Доказательства происхождения человека от животного мира – письменное сообщение	1	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>1</b>	
			<b>Итого:</b>	<b>58 (39+19вср)</b>

### 2.3. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Раздел учебной дисциплины	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Основы цитологии	<p>Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке.</p> <p>Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов.</p> <p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.</p> <p>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.</p> <p>Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.</p> <p>Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК.</p> <p>Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.</p>
Тема 2. Размножение	<p>Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки.</p> <p>Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.</p> <p>Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.</p> <p>Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира.</p> <p>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.</p> <p>Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека.</p>
Тема 3. Основы генетики	<p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира.</p> <p>Получение представления о связи генетики и медицины.</p> <p>Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.</p> <p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции.</p> <p>Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных рас-</p>

	<p>тений и домашних животных, открытых Н.И.Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>
<p>Тема 4. Эволюционное учение</p>	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К.Линнея, Ж.Б.Ламарка Ч.Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека. Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях.</p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология, география, геология, экологические основы природопользования».

В состав материально-технического оснащения кабинета входят:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедиа проектор;
- калькуляторы;
- телевизор;
- видеоплеер;
- ноутбук.

Наглядные пособия:

<b>Муляжи и модели</b>	
1.Набор муляжей плодов и корнеплодов полиплоидных и гибридных растений	Тема 1.1, Тема 1.2
2.Модель ДНК	
<b>Печатные издания.</b>	
1. Растительная и животная клетка	Тема 1.1
2. Деление клетки	Тема 2.1.
3. Законы Менделя	Тема 3.1
4. Перекрест хромосом	Тема 2.1
5. Синтез белка	Тема 1.3
6. Строение клетки	Тема 1.1
7. Типичные биоценозы	Тема 4.2
8. Фотосинтез	Тема 1.4
9. Схема «Второй закон Менделя Г.»	Тема 3.2
10. «Первый з закон Менделя Г»	Тема 3.1
<b>Видеофильмы</b>	
1. Клетка – единица живого	Тема 1.1
2. Основы экологии	Тема 4.1
3. Природные сообщества	Тема 4.2
4. Экологические системы	Тема 4.3
5. Синтез белка	Тема1.3
6. Строение и функции органоидов клетки	Тема 1.1
7. Происхождение человека	Тема 4.4

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

- 1.Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс.- М., 2014.
- 2.Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. - М., 2014.

Дополнительные источники:

1. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
2. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). - М., 2014.
3. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
4. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. - М., 2014.
5. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10 - 11 класс.- М., 2014.

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»).

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка докладов, рефератов.
повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка ПЗ 1, ПЗ 5, ПЗ 6
способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка докладов, письменных сообщений.
способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка ПЗ 2
умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка ПЗ 3, ПЗ 4.
способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;	Индивидуальное задание. Тестирование. Экспертная оценка докладов, письменных сообщений.
способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;	Индивидуальное задание. Тестирование. Экспертная оценка ПЗ 7, ПЗ 8.
способность к оценке этических аспектов	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка

некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)	докладов, рефератов.
сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка ПЗ 9
владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка докладов, рефератов.
владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка письменных сообщений.
сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Тестирование. Индивидуальное задание. Экспертная оценка рефератов.
сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	Индивидуальное задание. Тестирование. Экспертная оценка докладов, рефератов.
сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка докладов, рефератов.
владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка докладов, рефератов, письменных сообщений.
владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка докладов, рефератов.
сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка докладов, рефератов.
сформированность собственной позиции	Опрос. Тестирование. Экспертная оценка

по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	докладов, рефератов.
--	----------------------