

Департамент образования Ивановской области  
областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
**Ивановский железнодорожный колледж**

---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **БД.07. БИОЛОГИЯ**

*для специальностей среднего профессионального образования по  
программам подготовки специалистов среднего звена  
технического профиля*

**23.02.01. «Организация перевозок и управление на транспорте ( по видам)**

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

**Разработчик:**  
ОГБПОУ Ивановский железнодорожный колледж  
Преподаватель: Е.А.Комарова

Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Биология» для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, одобренной Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008 г.

**РАССМОТРЕНА**

на заседании МК преподавателей  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1 от «31» августа 2014 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ /Е.В.Мочалова /

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по УПР \_\_\_\_\_ /Т.В. Мочалова/  
«31» августа 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	22

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО и предназначена для изучения «Биологии» в ОГБПОУ Ивановском железнодорожном колледже, реализующему образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

## Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Биология» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» студент должен:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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 возможности 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 скрещивания и 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 из различных источников (учебных текстов, справочников, научно-популярных изданий, компьютерных баз, ресурсов сети Интернет) и критически ее оценивать;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
  - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
  - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
  - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

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

- основные положения биологических теорий и закономерностей (клеточная теория, эволюционное учение, учение В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерности изменчивости и наследственности);
- строение и функционирование биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Выпускник, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные 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 (подчиненных), 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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальная учебная нагрузка студента - **117** часа,

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента - **78** часов,

самостоятельная работа студента – **39** час.

## **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>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
лабораторные и практические работы	<b>13</b>
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>39</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения		
Введение	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Биология как наука                      Признаки живых организмов Уровни организации живой материи                      Классификация живых организмов</p>	3	1-2		
	<p><b>Самостоятельная работа студентов</b> : Дать характеристику основных живых организмов</p>			3	3
Учение о клетке	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки.                      Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.                      Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. <i>Дифференцировка клеток</i>. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки.                      Митоз</p>	15	1-2		
	<p><b>Практическая работа №1:</b> «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»,  <b>Практическая работа №2</b> «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание»  <b>Практическая работа №3</b> «Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам».</p>				
	<p><b>Тест</b> по теме «Цитология»</p>				

	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b> Сообщения на выбор по темам: «Практические доказательства образования органических веществ в растениях путем фотосинтеза». «Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах». Сообщение: «Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растениях». Сообщения на тему: «Вирусы»; «Бактерии» Заполнить таблицу «Витамины».</p>		3
<p><b>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.</p>	8	1-2
	<p><b>Практическая работа №4</b> «Сходства зародышей человека и позвоночных как доказательство их эволюционного родства»</p>		
	<p>Тест по теме «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов»</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b> Сообщения на выбор по темам: «Биологическое значение митоза и мейоза». «Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование». «Половое размножение и его биологическое значение». «Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших». «Биологическое значение чередования поколений». Сообщение на выбор по темам: «Индивидуальное развитие человека». «Репродуктивное здоровье». «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека». Сообщение на выбор по</p>		1-2



	темам: «Индивидуальное развитие человека». «Репродуктивное здоровье». «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека».		
<b>Основы генетики и селекции</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. <i>Взаимодействие генов</i>. Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование</i>. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития</p>	14	1-2
	<p><b>Практическая работа №5</b> «Составление простейших схем моно и дигибридного скрещивания»  <b>Практическая работа №6</b> «Решение генетических задач»  <b>Практическая работа №7</b> «Анализ фенотипической изменчивости»  <b>Практическая работа №8</b> «Выявление мутагенов и их оценка их влияния на организм»</p>		
	<p><b>Тест</b> по темам «генетика» и «Селекция»</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b> Сообщения на выбор по темам: «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка». «Закономерности фенотипической и генетической изменчивости». «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение». «Драматические</p>		3

	страницы в истории развития генетики».Решение задач по генетике		
<b>Эволюционное учение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. <i>Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.</i> Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>	<b>15</b>	1-2
	<b>Практическая работа №9</b> « Описание вида по морфологическому критерию		
	<b>Тест</b> по теме « Эволюция»		
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b> Реферат или презентация на выбор по темам: «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина», «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии», «Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии»Реферат на выбор: «Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина» «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».Письменная работа(задача): «Ароморфозы растений и животных» Презентация: «Исчезающие виды растений и животных»</p>		3
<b>История развития жизни на Земле</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими</p>	<b>10</b>	1-2

	животными. Эволюция человека.		
	<p><b>Практическая работа №10</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека».</p> <p><b>Практическая работа №11</b> «Приспособленность организмов к разным средам обитания»</p>		
	Самостоятельная работа студентов: Сообщение: «Гипотезы происхождения жизни» Заполнить таблицы «Развитие жизни на Земле»; Презентация «Происхождение человека», Сообщение: «Человеческие расы».		
<b>Основы экологии</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>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. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду</p> <p>Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.</p>	<b>10</b>	1-2

	<p><b>Практическая работа №12</b> «Антропогенные изменения естественных природных ландшафтов своей местности»</p> <p><b>Практическая работа №13</b> «Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы» (например, пшеничного поля).</p>		
	<b>Тест</b> по теме «Экология»		
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b> Таблица: «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.»</p> <p>Решение экологических задач (две на выбор):</p> <p>Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.</p> <p>Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.</p> <p>Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.</p> <p>Сукцессии и их формы. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.</p>		3
<b>Бионика</b>	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	3	1
	<b>Дифференцированный зачет</b>		
		<b>78</b>	<b>39</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

##### Материально-техническое обеспечение занятий

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий
1	2
1	Проектор
2	Компьютер
3	Принтер « Canon»
4	Экран

##### Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники (ОИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ1	Биология 10-11 класс	Д.К. Беляев	Просвещение 2008

##### Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
	<b>Учебные пособия по биологии</b>		
ДИ1	Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии	Б. Д. Комиссаров	Высшая школа 1988
ДИ 2	<i>Задания для самостоятельной работы по общей биологии</i>	<i>Н. В. Мишина</i>	<i>1988</i>
	<b>Учебные диски:</b>		
ДИ 3	<i>Репетитор о биологии 10-11 класс</i>		<i>Учебный центр МИКОН 2008</i>
ДИ 4	<i>Шпаргалка для старшеклассников</i>		<i>Новая школа 2006</i>
ДИ 5	<i>Экспресс-подготовка к экзамену Биология 9-11</i>		<i>Новая школа 2008</i>
ДИ 6	<i>Сдаем ЕГЭ по биологии</i>		<i>Фирма «С1» 2008</i>
ДИ 7	<i>Проект «Общее дело»</i>		<i>2009</i>
ДИ 8	<i>«Тайна воды»</i>		

ДИ 9	«Вирусы»		<i>Среда обитания</i>
ДИ10	«Законы Менделя. Генетики.»		<i>Discovery</i>
ДИ11	«Тайны генетики»		<i>Секретные файлы</i>
ДИ12	Учебное пособие «Экология10-11»		<i>ООО Дрофа</i> <i>2004</i>
ДИ12	Презентация «Эволюция человека»		<i>2010</i>
ДИ13	Чернобыльская АЭС		

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Для студентов*

Беляев Д.К. , Дымшиц Г.М. Биология , 10-11 класс. Общая биология. – М.: 2012  
 Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. – М.: 2014  
 Никитинская Т.В. Биология. Карманный справочник. – М.: 2015

Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология  
 Базовый уровень, 10-11 класс. – М.: 2010

Сухорукова Л.Н. Кучменко В.С. Иванова Т.В. Биология,10-11класс. – М.: 2011

Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология, биологические системы и процессы.  
 – М.: 2012

### *Для преподавателей*

Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»

Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Биология. В 2-х т / Под ред. Н. В. Ярыгина. – М.: 2007, 2010 Биология.

- Руководство к практическим занятиям. Под ред. В. В. Маркиной. — М.: 2010
- Дарвин Ч. Сочинения, т.3. — М.: 1939 Дарвин Ч.  
Происхождение видов. — М.: 2006
- Кобылянский, Виктор Аполлонович. Философия экологии. Краткий курс: Учебное пособие для вузов. — М.: 2010
- Орлова Э. А. История антропологических учений. Учебник для вузов.— М.: 2010
- Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М.: 2010
- Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М.: 2010

### *Интернет-ресурсы*

- <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
- <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии
- <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
- <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
- <http://college.ru/biology/> - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.
- <http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.
- <http://www.rdb.or.id/> - Каталог исчезающих и редких пернатых юго-восточной Азии. Изображения птиц каждого вида и краткие сведения о них: предполагаемая численность и распределение по странам региона.
- <http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/> - бесплатные обучающие программы по биологии.
- <http://nrc.edu.ru/est/r4/> - биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете.
- <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова)
- <http://www.kozlenkoa.narod.ru/> - Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам.
- [www.school-city.by/index.php?option=com\\_weblinks&catid=64&Itemid=88](http://www.school-city.by/index.php?option=com_weblinks&catid=64&Itemid=88) — биология в вопросах и ответах.
- <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
- <http://www.bril2002.narod.ru/biology.html> - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.





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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>знать/понимать:</b></p> <p>основные положения биологических теорий и закономерностей (клеточная теория, эволюционное учение, учение В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерности изменчивости и наследственности);</p> <p>строение и функционирование биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуры вида и экосистем;</p> <p>сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, экосистемах и биосфере;</p> <p>вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;</p> <p>биологическую терминологию и символику.</p>	<p>Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Практическая работа Сообщения Рефераты Дифференцированный зачет</p>
<p><b>уметь:</b></p> <p>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;</p> <p>решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и</p>	<p>Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Практическая работа Сообщения Рефераты Дифференцированный зачет</p>

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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 из различных источников (учебных текстов, справочников, научно-популярных изданий, компьютерных баз, ресурсов сети Интернет) и критически ее оценивать;



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Посадочные места по количеству студентов.
2. Рабочее место преподавателя.

##### **Технические средства обучения:**

1. Мультимедиа проектор; экран.
2. Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
- 3.. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### ***Основная литература:***

1. Беляев Д.К. Общая биология. Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2000.
2. Захаров В.Б. Общая биология 10-11 кл. Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2001.
3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. Учебное пособие для начального профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2003, 2010.

##### ***Дополнительная литература:***

---

1. Брем З., Мейнке И. Биология: Справочник школьника и студента. Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003.

**2.Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой. «Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2006.**

---

3. Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007.

4. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1988.

5. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – М.: Ониск, 2007.

**Интернет - ресурсы:**

Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>

Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>

Books Gid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>

Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. <http://globalteka.ru/index.html>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

Книги. [http://www.ozon.ru/context/div\\_book/](http://www.ozon.ru/context/div_book/)

Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>

Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность.  
<http://www.school.edu.ru/default.asp>

Электронная библиотечная система <http://book.ru/>

---

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

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* анализировать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</li> <li>* 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;</li> <li>* решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</li> <li>* описывать особей видов по морфологическому критерию;</li> <li>* выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> <li>* 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;</li> <li>* изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> <li>* находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.</li> <li>* <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>тестовый контроль;</i></li> <li>- <i>оценка результатов выполнения практических работ;</i></li> <li>- <i>оценка результатов устного чтения;</i></li> <li>- <i>оценка выполнения домашней работы, контрольных работ;</i></li> <li>- <i>зачет.</i></li> </ul>

- \* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- \* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- \* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**знать/понимать:**

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