

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕМИЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**БП.09 БИОЛОГИЯ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
среднего профессионального образования

**по профессии**

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Семилуки

2019

Рабочая программа учебного предмета Биология разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, приказ Минобрнауки России от 05.03. 2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования» (Список изменяющих документов в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 №427 от 10.11.2011 №2643, от 24.01.2012 №39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 №609, от 07.06.2017 № 506)

Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения обучающимися среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** укрупненная группа профессий **15.00.00 Машиностроение** с получением среднего (полного) общего образования

**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

цикловой методической комиссией  
общеобразовательной подготовки

Председатель Л.В Матьцина.

«11» от 19.06 2019 г

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР

Л.В.Соломина

«19» 06 2019 г.

Составитель: Белашкова Н.Т., преподаватель ГБПОУ ВО «СПК»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Ретисова А.А. методист

Ф.И.О., должность, ГБПОУ ВО «СПК»

Содержательная экспертиза: Матьцина Л.В. председатель ЦМК

Ф.И.О., должность, ГБПОУ ВО «СПК»

Внебюджетная экспертиза:

Содержательная экспертиза Бу Рудков А.В. доцент кафедры

Ф.И.О., должность, полное название ОУ СПО или ВПО

«Технологии сварочного производства  
и диагностики» ВТТТ



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Паспорт рабочей программы учебного предмета	<b>4</b>
2. Структура и содержание учебного предмета	<b>6</b>
3. Условия реализации учебного предмета	<b>15</b>
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	<b>17</b>
5. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	<b>19</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БП.09 БИОЛОГИЯ

**1.1. Область применения рабочей программы:** реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ ВО «СПК» по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

**1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО):** учебный предмет Биология входит в общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:**

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение 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 искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику.

В результате освоения учебного предмета 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 в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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);
  - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен [Приказом](#) Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальный объем учебной нагрузки по предмету, всего</b>	<b>111</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (аудиторные занятия), всего</b>	<b>74</b>
<i>в том числе:</i>	
лекции	не предусмотрено
уроки	60
лабораторные занятия	4
практические занятия	10
контрольные работы	не предусмотрено
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<b>Внеаудиторная учебная нагрузка (самостоятельная работа обучающегося) всего</b>	<b>31</b>
Подготовка сообщений по теме	7
Заполнение таблиц по теме	4
Составление схем по теме	3
Составление тематического кроссворда	5
Решение задач по теме	1
Подготовка электронной презентации по теме	7
Выполнение творческого задания	1
Составление конспекта по теме	1
Составление кроссворда	2
Промежуточная аттестация в форме:	
1 семестр	дифференцированный зачет
2 семестр	дифференцированный зачет

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета БП.09 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания</b>		<b>2</b>
<b>Тема 1.1. Уровни организации и методы познания живой природы</b>	Содержание учебного материала	2
	1 <b>Объект изучения биологии - живая природа. Основные уровни организации живой природы. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. . Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.</b>	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено
<b>Раздел 2. Клетка</b>		<b>23</b>
<b>Тема 2.1. Клеточная теория</b>	Содержание учебного материала	2
	1 <b>Клеточная теория. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, И Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.</b>	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено

	Самостоятельная работа обучающихся С.р.1 Подготовка сообщения «История изучения клетки»	1
<b>Тема 2.2. Химический состав клетки</b>	Содержание учебного материала	4
	1 <b>Химический состав клетки.</b>	
	2 <b>Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.</b>	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.2 Заполнение таблицы «Биологические элементы клетки». С.р.3 Заполнение таблицы «Неорганические и органические вещества клетки»	2
<b>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариоти- ческой клеток</b>	Содержание учебного материала	4
	1 <b>Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.</b>	
	2 <b>Доядерные и ядерные клетки</b>	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия <b>№1 Сравнение строения клеток растений и животных</b>	2
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.4 Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика строения эукариотической и прокариотической клеток»	1
<b>Тема 2.4.</b>	Содержание учебного материала	2



<b>Реализация наследственной информации в клетке</b>	1	<b>ДНК - носитель наследственной информации.</b> Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		не предусмотрено
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.5 Подготовка сообщения «Генетический код»		1
<b>Тема 2.5. Вирусы</b>	Содержание учебного материала		2
	1	<b>Вирусы - неклеточные формы.</b>	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		не предусмотрено
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.6 Составление кроссворда «Органоиды клетки».		2
<b>Раздел 3. Организм</b>			<b>41</b>
<b>Тема 3.1. Организм – единое целое.</b>	Содержание учебного материала		2
	1	<b>Организм - единое целое.</b> Многообразие организмов.	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		не предусмотрено
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.7 Составление кроссворд «Многообразие организмов»		2

<b>Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии</b>	Содержание учебного материала		4
	1	<b>Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.</b>	
	2	<b>Пластический обмен.</b>	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		не предусмотрено
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.8 Выполнение схемы энергетического обмена и биосинтеза белка		2
<b>Тема 3.3. Размножение</b>	Содержание учебного материала		4
	1	<b>Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение</b>	
	2	<b>Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у животных и растений.</b>	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		не предусмотрено
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.9 Заполнение таблицы «Сравнительный анализ митоза и мейоза»		2
<b>Тема 3.4. Индивидуальное развитие (онтогенез)</b>	Содержание учебного материала		4
	1	<b>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.</b>	
	2	<b>Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</b>	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
Практические занятия		не	

		предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.10 Подготовка сообщения (по выбору) « Жизненный цикл растений»; «Жизненный цикл насекомых». С.р.11 Подготовка презентации «Влияние никотина, алкоголя, наркотических веществ на развитие зародыша»	2
<b>Тема 3.5. Наследственность и изменчивость</b>	Содержание учебного материала	8
	1 <b>Наследственность и изменчивость - свойства организмов.</b> Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.	
	2 <b>Хромосомная теория наследственности.</b> Современные представления о гене и геноме.	
	3 <b>Наследственная и ненаследственная изменчивость.</b> Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика. Значение генетики для медицины и селекции	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия <b>№2 Составление простейших схем скрещивания</b> <b>№3 Решение элементарных генетических задач</b>	4
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.12 Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. С.р.13 Составление кроссворда «Онтогенез» С.р.14 Подготовка сообщения «Наследственные болезни».	3
<b>Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология</b>	Содержание учебного материала	2
	1 <b>Селекция.</b> Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. <b>Биотехнология, её достижения.</b> Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено

	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.15 Подготовка доклада «Гибриды и их роль в природе и жизни человека».	2
<b>Раздел 4. Вид</b>		<b>28</b>
<b>Тема 4.1. История эволюционных идей</b>	Содержание учебного материала	3
	1 <b>История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Дифференцированный зачет</b>	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.16 Подготовка сообщения «Работы Ж.Б. Ламарка, К. Линнея, Ч.Дарвина»	1
<b>Тема 4.2. Современное эволюционное учение</b>	Содержание учебного материала	4
	1 <b>Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции</b>	
	2 <b>Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития Результаты эволюции.</b>	
	Лабораторные занятия <b>№1 Описание особей одного вида по морфологическому критерию №2 Выявление приспособлений организмов к среде обитания</b>	4
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.17 Подготовка презентации «Творческая роль естественного отбора» С.р.18 Подготовка презентации «Приспособление организмов к разным средам обитания»	3

<b>Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле Происхождение человека</b>	Содержание учебного материала		2
	1	<b>Гипотезы происхождения жизни.</b> Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. <b>Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.</b>	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия <b>№4 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека</b>		2
	Контрольные работы		не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающихся С.р.19 Заполнение таблицы «Эры и периоды в истории Земли» С.р.20 Подготовка презентации «Гипотезы происхождения человека» С.р.21 Подготовка творческого задания «Составление генеалогического древа своей семьи»		4	
<b>Раздел 5. Экосистемы</b>			<b>14</b>
<b>Тема 5.1. Экологические факторы</b>	Содержание учебного материала		2
	1	<b>Экологические факторы, их значение в жизни организмов.</b>	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		не предусмотрено
	Контрольные работы		не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающихся С.р.22 Составление конспекта «Абиотические и биотические факторы среды»		1	
<b>Тема 5.2. Структура экосистем</b>	Содержание учебного материала		2
	1	<b>Видовая и пространственная структура экосистем.</b> Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах .Причины устойчивости и смены экосистем.	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия <b>№5 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</b>		2
Контрольные работы		не	

		предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся С.р.23 Выполнение схемы круговорота серы, воды, углерода, азота	1
<b>Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема</b>	Содержание учебного материала	2
	1 Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы.	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся. С.р.24 Подготовка сообщения «Особо охраняемые природные территории»	1
<b>Тема 5.4. Биосфера и человек</b>	Содержание учебного материала	3
	1 Глобальные экологические проблемы и пути решения . Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Дифференцированный зачет.	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольная работа	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено
<b>Консультации</b>	Примерная тематика	<b>6</b>
	Клетка как биологическая система	1
	Организм как биологическая система	1
	Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность	2
	Надорганизменные системы.	1
	Биосфера и человек	1
<b>Всего:</b>		<b>111</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета – Биология; лаборатории - не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения литературы и демонстрационного оборудования;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- оборудование для лабораторных занятий по биологии (микроскоп и микропрепараты, модели ДНК, РНК, гербарий);
- таблицы по темам;
- комплект контрольно-измерительных материалов по учебному предмету;
- комплект контрольно-оценочных средств по учебному предмету.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- компьютер

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- не предусмотрено.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

##### Основные источники

Для преподавателей

1. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: Учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. --- 6-е изд., испр. --- М. : Дрофа, 2018 --- 254 с. : ил
2. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 11 кл. Базовый уровень : Учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. --- 5-е изд. испр. - М. : Дрофа, 2018 -- - 207 с.: ил

Для обучающихся

1. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: Учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. --- 6-е изд., испр. --- М. : Дрофа, 2018 -- - 254 с. : ил
2. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 11 кл. Базовый уровень : Учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. --- 5-е изд. испр. - М. : Дрофа, 2018 -- - 207 с.: ил

## **Дополнительные источники**

### **Для преподавателей**

1. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, А.Г. Резанов, Е.О.Фадеева; Под ред. В.М.Константинова --5 – е изд. стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2017. – 336 с. (Профессиональное образование)

### **Для обучающихся**

1. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, А.Г. Резанов, Е.О.Фадеева; Под ред. В.М.Константинова --5 – е изд. стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2017. – 336 с. (Профессиональное образование)

## **Интернет-ресурсы.**

1. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека. Режим доступа: <http://biology.asvu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Интернет по биологии. Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/>
3. Телекоммуникационные викторины по биологии- экологии на сервере Воронежского университета. Режим доступа: <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm>
4. Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии». Режим доступа: <http://bio.1september.ru/>.
5. Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты. Режим доступа: <http://college.ru/biology/>
6. Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов. Режим доступа: <http://www.informika.ru/text/database/biology/>
7. Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете. Режим доступа: <http://nrc.edu.ru/est/r4/>
8. Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова). Режим доступа: <http://nature.ok.ru/>.
9. Биология для школьников. Краткая, компактная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек. Режим доступа: <http://www.bril2002.narod.ru/biology.html>.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<p align="center"><b>Результаты обучения</b> (освоенные умения, усвоенные знания)</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>- 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 (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;</li> <li>- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</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 Интернета) и критически ее оценивать;</li> </ul> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения домашних заданий;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных и практических заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- оценка выполнения разноуровневых самостоятельных работ;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- устный опрос (фронтальный и индивидуальный);</li> <li>- оценка внеаудиторной самостоятельной работы:</li> <li>- оценка сообщений по темам,</li> <li>- оценка выполнения презентаций по темам,</li> <li>- составление кроссвордов,</li> <li>- составления конспектов,</li> <li>- решения задач по темам,</li> <li>- выполнения схем, таблиц.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.</p>

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);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен [Приказом](#) Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

**знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение 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 искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения , дата внесения изменения ; № страницы с изменением;

**БЫЛО**

**СТАЛО**

Подпись лица, внесшего изменения