





**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 14» г. Белгорода**

<p align="center"><b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО  Замазнева Л.Н. протокол № <u>10</u> от «<u>29</u>» <u>06</u>. 2016 г.</p>	<p align="center"><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора школы  Головкова Ю.В. «<u>30</u>» <u>06</u>. 2016 г.</p>	<p align="center"><b>«Утверждаю»</b> Директор МБОУ СОШ № 14  В.Быканова приказ № <u>07</u> 421 от «<u>30</u>» <u>06</u>. 2016 г.</p> 
--	--	---

**Рабочая программа  
по предмету биология  
(в новой редакции)**

**Срок освоения программы: 4 года (6 - 9 классы)**

**(базовый уровень)**

**ФИО составителей программы:  
Нерубенко Инна Борисовна  
Головкова Юлия Владимировна**

**2016 г.**

## **1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии разработана для обучения в 6 - 9 классах по очно - заочной форме обучения в МБОУ СОШ № 14 и составлена в соответствии Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования и примерной программой основного общего образования, базового уровня. За основу рабочей программы взята программа основного общего образования по биологии для 6-9 класса, базовый уровень авторов В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова (М.: Дрофа, 2010 г.) Рабочая программа по биологии составлена с учетом инструктивно - методического письма ОГАОУ ДПО Белгородский институт развития образования «О преподавании предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2016 - 2017 учебном году». Данная программа отражает обязательное содержание учебного предмета для усвоения в основной общей школе.

### **Нормативные документы**

#### *Федеральный уровень*

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. № 273 – ФЗ
2. Приказ министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 года №164, от 31.08.2009 года № 320, от 19.10.2009 года № 427, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки РФ от 10.11.2011 года № 2643, от 24.01.2012 года № 39, от 31.01.2012 года № 69)
3. Приказ министерства образования РФ от 09.03.2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 года № 241, от 30.08.2010 года № 889, от 03.06.2011 года № 1994, 01.02.2012 года № 74)
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (утвержден приказ Министерства образования и науки РФ (Минобрнауки России) от 30 августа 2013 года № 1015)
5. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 года № 2765-р)
6. Концепция Федеральной целевой программы "Русский язык" на 2016 - 2020 годы (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 года № 2647-р)
7. Концепция развития математического образования в Российской Федерации

Федерации (утверждена распоряжением Правительства России от 24 декабря 2013 года № 2506-р)

8. Приказ министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 года № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 08.06.2015 года № 576 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 года № 253"

10. Приказ министерства образования и науки РФ от 14.12.2009 года № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 13.01.2011 года № 2, от 16.01.2012 года № 16)

#### *Региональный уровень*

1. Закон Белгородской области "Об образовании в Белгородской области" (принят Белгородской областной Думой от 31.10.2014 года № 314)

2. Закон Белгородской области «Об установлении регионального компонента государственных образовательных стандартов общего образования в Белгородской области» (в ред. законов Белгородской области от 04.06.2009 года № 282, от 03.05.2011 года № 34)

3. Стратегия развития дошкольного, общего и дополнительного образования Белгородской области на 2013 – 2020 гг. (утверждена Постановлением Правительства Белгородской области от 28 октября 2013 года № 431-ПП)

#### *Инструктивные и методические материалы*

1. Инструктивное письмо департамента образования Белгородской области от 19.02.2014 года № 9-06/999-НМ «О формах промежуточной аттестации»

2. Инструктивное письмо департамента образования Белгородской области от 21.02.2014 года № 9-06/1086-НМ «О промежуточной аттестации обучающихся общеобразовательных учреждений»

3. Инструктивное письмо департамента образования Белгородской области от 22.05.2014 года № 9-06/3335-НМ «О некоторых аспектах организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся общеобразовательных организаций»

4. Инструктивное письмо департамента образования Белгородской области от 19.05.2014 года № 9-06/3267-НМ «Об устранении нарушений,

связанных с преподаванием русского языка»

5. Инструктивное письмо департамента образования Белгородской области от 18.06.2014 года № 9-06/3968-НМ «Об использовании учебников и учебных пособий»

*Муниципальный уровень*

1. Муниципальная программа «Развитие образования городского округа «Город Белгород» на 2015 - 2020 годы»

*Уровень общеобразовательного учреждения*

1. Устав МБОУ СОШ № 14

2. Программа развития МБОУ СОШ № 14

3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №14 (в новой редакции)

4. Положение о рабочей программе учебного курса, дисциплины (модуля) предметов, дисциплин МБОУ СОШ № 14

### **Общие цели уровня**

**Цель программы обучения:** освоение знаний о биологических объектах и процессах природы, направленных на решение глобальных проблем современности.

**Задачи программы обучения:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе уровня общего образования школы.

### **Система учебников**

Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. – М.: «Дрофа», 2011

Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. Учебник для 7 кл. общеобразовательных учебных заведений - М.: Дрофа, 2009.

Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек: учебник для 8 кл. общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2007.

Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб для общеобразовательных учреждений /А.А.Каменский.-13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2012.-303, [1] с.: ил.

### **Описание особенностей школы**

В соответствии с особенностями школы (контингент обучающихся: несовершеннолетние учащиеся и учащиеся старше 18 лет, которые имеют различный уровень знаний, умений, навыков, значительные пробелы в знаниях, перерыв в учебе; наличие полного УМК, использование государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования 2004 года) изучение биологии осуществляется на базовом уровне. Для создания рабочей программы по предмету была выбрана авторская программа В.В. Пасечника по биологии для 6 - 9 классов (базовый уровень), ориентированная на вышеуказанные учебники, в которых доступно

изложен теоретический и практический материал.

### **Обоснование изменений и дополнений**

Основное содержание авторской программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе для очно-заочной формы обучения. Число лабораторных работ с учетом необходимого оборудования для 6 - 9 классов соответствует авторской программе.

## **2. Общая характеристика учебного предмета, курса**

Биология сегодня – это комплексная наука, в предмет которой вовлечены практически все стороны жизнедеятельности человека. Раскрытие общих свойств живых организмов и объяснение причин их многообразия, выявление связей между строением и условиями окружающей среды относятся к основным задачам биологии. Важное место в этой науке занимают вопросы возникновения и законы развития жизни на Земле – эволюционное учение. Понимание этих законов является основой научного мировоззрения и необходимо для решения практических задач. Значение биологии для человека огромно. Общебиологические закономерности используются при решении самых разных вопросов во многих отраслях народного хозяйства. Благодаря знанию законов наследственности и изменчивости достигнуты большие успехи в сельском хозяйстве при создании новых высокопродуктивных пород домашних животных и сортов культурных растений. Ученые вывели сотни сортов зерновых, бобовых, масличных и других культур, отличающихся от предшественников высокой продуктивностью и другими полезными качествами. На основе этих знаний проводится селекция микроорганизмов, продуцируют антибиотики.

Учебный курс включает теоретический и практический разделы, соотношение между которыми в общем объеме часов варьируется в зависимости от специализации образовательного учреждения, подготовленности обучающихся, наличия соответствующего оборудования. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

### **3. Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит на изучение учебного предмета «Биология» в 6 - 9 классах 245 часов (включая резервное время).

В перспективном учебном плане МБОУ СОШ № 14 основного общего образования для очно – заочной формы обучения на изучение учебного предмета биология в 6 - 9 классах выделено:

6 класс - 1 час в неделю, всего 34 часов;

7 класс - 2 часа в неделю, всего 68 часов;

8 класс - 2 часа в неделю, всего 68 часов;

9 класс - 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Общее количество часов составляет – 238.

Согласно календарного учебного графика МБОУ СОШ № 14 в 6 - 8 классах 35 неделя обучения отводится на промежуточную аттестацию.



#### **4. Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся**

В результате изучения биологии выпускники основной школы должны:  
*называть*

- общие признаки живых организмов;
- признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;

• причины и результаты эволюции;

*приводить примеры*

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;

• наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных;

*характеризовать*

• строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;

• деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;

• строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; комплексного организма;

- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов;
- дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;

• иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;

• размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;

- вирусы как неклеточные формы жизни;
- среды обитания организмов, экологические факторы;
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;

• искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ;

*обосновывать*

• взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;

- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- особенности человека, обусловленные трудовой деятельностью;
- особенности высшей нервной деятельности человека;

- меры профилактики появления вредных привычек;
- распознавать*
- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
  - клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- сравнивать*
- строение и функции клеток растений и животных;
  - семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы;
- применять знания*
- о строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;
  - о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни;
  - о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов;
  - приспособленности организмов и многообразия видов;
- делать выводы*
- о клеточном строении организмов всех царств;
  - о родстве и единстве органического мира;
- наблюдать*
- результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;
- соблюдать правила*
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
  - здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены.

## **5. Содержание учебного предмета, курса**

### **6 класс**

#### **Бактерии. Грибы. Растения**

#### **Введение**

Биология — наука о живой природе. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Экскурсия□: Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Лабораторная работа□: Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

#### **РАЗДЕЛ 1: Клеточное строение организмов**

Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Состав клетки: вода. Минеральные и органические вещества.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация микропрепаратов различных растительных тканей, пластид под микроскопом.

Лабораторные работы□: Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Рассматривание клеток с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

#### **РАЗДЕЛ 2: Царство Бактерии и Грибы**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация муляжей плодовых тел шляпочных грибов, натуральных объектов (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи), лишайников. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторные работы□: Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом. Изучение строения тел шляпочных грибов.

#### **РАЗДЕЛ 3: Царство Растения**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

#### **РАЗДЕЛ 4: Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Видоизменение корней.

Побег. Листорасположение. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Жилкование. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия.

Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация внешнего и внутреннего строения корня, строения почек (вегетативной и генеративной) и расположения их на стебле, строения листа, макро и микростроения стебля, различных видов соцветий, сухих и сочных плодов.

Лабораторные работы□: Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица). Изучение строения цветка

#### **РАЗДЕЛ 5: Жизнь растений**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Условия прорастания семян, питание проростков. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Обмен веществ и энергии.

Рост растений. Растение – целостный организм. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение. Опыление.

Демонстрация опытов, доказывающих значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питания проростков запасными веществами семени; получения вытяжки хлорофилла; опытов, доказывающих поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету, образование крахмала, дыхание растений, испарение воды листьями, передвижение воды и минеральных веществ по лубу.

#### **РАЗДЕЛ 6: Природные сообщества**

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Демонстрация комнатных растений и гербарных экземпляров растений различных экологических групп.

Лабораторная работа□: Изучение особенностей строения растений различных экологических групп.

Экскурсия□: Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

## **7 класс**

### **Животные**

#### **Введение.**

#### **Общие сведения о животном мире**

Роль зоологии в формировании естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения животных. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Основные систематические категории: царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид; их соподчиненность.

Правила работы в биологической лаборатории.

#### **РАЗДЕЛ 1: Многообразие животных – результат эволюции**

Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Простейшие – возбудители заболеваний. Профилактика заболеваний.

Колониальные организмы.

Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших.

Многочелюстные животные.

Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Паразитические черви – возбудители заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний.

Демонстрация. Строение и многообразие червей.

Лабораторная работа: Изучение внешнего строения дождевого червя.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация разнообразных моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация морских звезд и других иглокожих, видеофильма.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: Изучение внешнего строения ракообразных.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний. Меры профилактики заболеваний.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Насекомые – переносчики возбудителей заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний.

Демонстрация. Строение и многообразие насекомых.

Лабораторная работа: Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Надкласс рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Строение и многообразие рыб.

Лабораторная работа: Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Класс Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Строение и многообразие земноводных.

Лабораторная работа: Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Строение и многообразие пресмыкающихся.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Строение и многообразие птиц.

Лабораторная работа: Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Экскурсия: Изучение и многообразие птиц Белгородской области.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих.

Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Строение и многообразие млекопитающих.

## **РАЗДЕЛ 2: Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Регуляция жизнедеятельности организма животного.

Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторная работа: Изучение особенностей различных покровов тела.

## **РАЗДЕЛ 3: Индивидуальное развитие животных**

Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторная работа: Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

## **РАЗДЕЛ 4: Развитие животного мира на Земле**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Демонстрация палеонтологических доказательств эволюции.

## **РАЗДЕЛ 5: Биоценозы**

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на организмы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии: Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

## **РАЗДЕЛ 6: Животный мир и хозяйственная деятельность человека**

Последствия воздействия деятельности человека на животных. Одомашнивание. Искусственный отбор и селекция сельскохозяйственных животных.

Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсия: Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

**8 класс**

**Введение**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

### **Раздел 1: Происхождение человека**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

### **Раздел 2: Строение и функции организма**

#### **Тема 2.1. Общий обзор организма**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

#### **Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани.**

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки.

Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки.

Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ.

Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторная работа: Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

#### **Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма**

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение.

Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные работы: Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

#### **Тема 2.4. Опорно-двигательная система**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и



исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторные работы: Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела. Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия. Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

### **Тема 2.5. Внутренняя среда организма**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови.

Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие.

Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела.

Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите.

Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители.

Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость.

Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторная работа: Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме.

Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения.

Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам.

Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс.

Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторные работы: Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих

кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Тема 2.7. Дыхательная система**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания.

Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха.

Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме.

Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

Лабораторные работы: Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания, на вдохе и выдохе.

### **Тема 2.8. Пищеварительная система**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ.

Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

Лабораторная работа: Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

### **Тема 2.9. Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ.

Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные работы: Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

### **Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний.

Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма.

Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма.

Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

### **Тема 2.11. Выделительная система**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча.

Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

### **Тема 2.12. Нервная система человека**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга.

Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга.

Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Лабораторные работы: Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

### **Тема 2.13. Анализаторы**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор.

Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза.

Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора.

Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Лабораторная работа: Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

#### **Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна.

Сновидения. Особенности высшей неявной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций.

Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности.

Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки;

выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные работы: Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

### **Тема 2.15. Железы внутренней секреции(эндокринная система)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ.

Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками.

### **Раздел 3: Индивидуальное развитие организма**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение.

Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы.

Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

## **9 класс**

### **Введение в общую биологию**

#### **Введение**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### **РАЗДЕЛ 1: Уровни организации живой природы**

#### **Тема 1. Молекулярный уровень**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

## **Тема 2. Клеточный уровень**

Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа: Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

## **Тема 3. Организменный уровень**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа: Выявление изменчивости организмов.

## **Тема 4. Популяционно-видовой уровень**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторная работа: Изучение морфологического критерия вида.

## **Тема 5. Экосистемный уровень**

Биоценоз и экосистема. Биogeоценоз. Взаимосвязь популяций в биogeоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биogeоценозе. Искусственные биоценозы (агроэкосистемы). Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биogeоценозах; моделей экосистем.

## **Тема 6. Биосферный уровень**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

## **РАЗДЕЛ 2: Эволюция**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

### **РАЗДЕЛ 3: Возникновение и развитие жизни**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Лабораторная работа: Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия: В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

## 6. Тематическое планирование

### 6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов на изучение темы	В том числе:		
			Уроки	Лабораторные работы	Экспедиции
1	Введение	2	1	-	1
2	Раздел 1. Клеточное строение организмов	4	4	2	-
3	Раздел 2. Царство Бактерии	2	2	-	-
4	Раздел 3. Царство Грибы	2	2	-	-
5	Раздел 4. Царство Растения	5	5	-	-
6	Раздел 5. Строение и многообразие покрытосеменных растений	8	8	3	-
7	Раздел 6. Жизнь растений	7	7	-	1
8	Раздел 8. Природные сообщества	3	3	1	2
9	Резерв времени	1	1	-	-
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

### 7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов на изучение темы	В том числе:		
			Уроки	Лабораторные работы	Экспедиции
1	Введение	2	2	-	1
2	Многообразие животных	34	34	5	-
3	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	14	14	1	-
4	Индивидуальное развитие животных	3	3	1	-
5	Развитие животного мира на Земле	3	3	-	-
6	Биоценозы	4	4	-	1
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5	5	-	1
8	Резерв времени	3	3	-	-
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>7</b>



### 8 класс

№ п/ п	Тема	Количес тво часов на изучение темы	В том числе:		
			Урок и	Лабора торные работы	Экску рсии
1	Введение	1	1	-	-
2	Происхождение человека	3	3	-	-
3	Строение и функции организма	57	57	22	-
4	Индивидуальное развитие организма	5	5	-	-
5	Резерв времени	2	2	-	-
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>22</b>	-

### 9 класс

№ п/ п	Тема	Количес тво часов на изучение темы	В том числе:		
			Урок и	Лабора торные работы	Экску рсии
1	Введение	1	1	-	-
2	Раздел 1. Уровни организации живой природы	53	53	3	1
3	Раздел 2. Эволюция органического мира. Эволюция.	7	7	-	1
4	Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	7	7	1	1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

## **7. Система оценки образовательных достижений обучающихся ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ**

Преобладающей формой текущего контроля выступает устный опрос и тестовые работы в рамках каждой темы, по окончании изучения каждой темы планируется зачет - в форме тестирования. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные авторской программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, гербарии, коллекции. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

На всех этапах обучения, помогая выяснить понимание основных принципов, законов, теорий учащимися, используется форма контроля – собеседование. Для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала используются опросы и экспресс – опросы.

### ***Критерии и нормы устного ответа по биологии***

#### **Оценка «5» ставится, если обучающийся:**

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы.

Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

#### **Оценка «4» ставится, если обучающийся:**

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

#### **Оценка «3» ставится, если обучающийся:**

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

#### **Оценка «2» ставится, если обучающийся:**

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал.

#### ***Оценка выполнения лабораторных работ по биологии***

##### **Оценка «5» ставится, если обучающийся:**

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

4. Правильно выполнил анализ погрешностей (6-9 классы).

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

##### **Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке «5», но:**

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.

3. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

##### **Оценка «3» ставится, если обучающийся:**

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были

допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (6-9 классы).

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Оценка «2» ставится, если обучающийся:**

1. Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

5. Полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

## 8. Учебно - методическое и материально - техническое обеспечение

### Основная литература:

1. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника / авт.- сост. Г.М.Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.- 92, [4] с.

2. Учебники:

Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. – М.: «Дрофа», 2011

Латюшин В. В., Шапкин В.А. Биология. Животные. Учебник для 7 кл. общеобразовательных учебных заведений - М.: Дрофа, 2009.

Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек: учебник для 8 кл. общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2007.

Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб для общеобразовательных учреждений /А.А.Каменский.-13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2012.-303, [1] с.: ил.

### Дополнительная литература:

1. В. В. Пасечник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику А.А.Каменского «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.» / В.В.Пасечник. – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа,2012. – 111,[1]

2. ОГЭ-2015. Биология. Типовые экзаменационные варианты.

3. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2015 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по биологии обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

4. Спецификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2015 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по биологии обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

5. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2008.

### Интернет-ресурсы:

[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) - Сеть творческих учителей

[www.intergu.ru](http://www.intergu.ru) - Интернет-сообщество учителей

[www.fcior.edu.ru/wps/portal/main](http://www.fcior.edu.ru/wps/portal/main) - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) - Википедия, свободная энциклопедия

**Используемый перечень материально-технического, учебно-методического, информационно-технологического обеспечения образовательного процесса.**

<b>Необходимое обеспечение в соответствии с реализуемой программой</b>	<b>Фактическое оснащение, шт.</b>
<b>1. БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>	
Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) – <i>1 шт.</i>
Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии – <i>1 шт.</i>
Авторские рабочие программы по разделам биологии.	Программа среднего (полного) общего образования по биологии 5-11 класс. Базовый уровень. Автор В.В.Пасечник. - <i>1 шт.</i>
Учебники	Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений /А.А.Каменский. -13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2012.- 303, [1] с.: ил.
Методические рекомендации по использованию биологической микролаборатории	Методические рекомендации по использованию биологической микролаборатории - <b>4 шт</b>
<b>2. ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>	
<b>Таблицы</b>	
Правила поведения в учебном кабинете	<b>4 шт.</b>
Комплект таблиц по биологии для оформления кабинета	<b>4 шт</b>
Правила работы с цифровым микроскопом	<b>4 шт</b>
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>	
Компьютер	<i>1 шт.</i>
<b>4. УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
<b>Приборы, приспособления</b>	
Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	<i>1 комплекта</i>
Микроскоп школьный	<i>1 шт.</i>
Биологическая микролаборатория	<i>8 шт.</i>

Термометр электронный	<i>8шт</i>
Цифровой микроскоп БИОР-2	<i>8шт</i>
<b>5. МОДЕЛИ</b>	
<i>Модели рельефные</i>	<i>1 шт.</i>
Динамическое пособие-Деление клетки	<i>1шт</i>
<i>Модели-аппликации</i> (для работы на магнитной доске)	
Генетика групп крови	<i>1шт</i>
Динамическое пособие-Деление клетки-	<i>1шт</i>
Моногибридное скрещивание-	<i>1 шт.</i>
Дигибридное скрещивание	<i>1 шт.</i>
Перекрест хромосом	<i>1 шт.</i>
Законы Менделя	<i>1 шт.</i>