

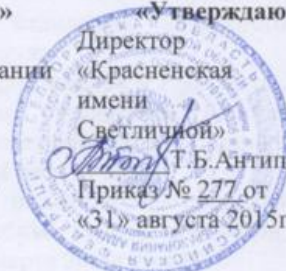
Приложение
к образовательной программе
основного общего образования

«Рассмотрено»
на МО
Протокол № 5 от
« 19 » июня 2015 г

«Согласовано»
Заместитель директора
МОУ «Красненская сош
имени М.И. Светличной»
Потуданских Л.В.
« 10 » 06 2015 г

«Рассмотрено»
На заседании
педагогического
совета
Протокол №1 от
31 августа 2015 г

«Утверждаю»
Директор
МОУ
«Красненская сош
имени М.И.
Светличной»
Т.Б. Антипенко
Приказ № 277 от
«31» августа 2015г



**Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
на уровень основного общего образования**

**Составитель: учитель биологии и географии
Соболева Галина Алексеевна**

**КРАСНОЕ
2015**

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов:**

1. Приказ Министерства образования РФ № 1080 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
 2. Программа курса «Человек и его здоровье» авторов А.Г. Драгомилов и Р.Д. Маш., программа «Основы общей биологии» для общеобразовательных учреждений./ Авторы В.М. Константинов, В.С. Кучменко, И.Н. Пономарева, опубликованные в сборнике «Природоведение. Биология. Экология.» Программы. М. Вентана-Граф. 2010г
 3. Приказ департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области «Об утверждении положения по рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательного учреждения» от 23 марта 2010г № 819.
 4. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МОУ «Красненская средняя общеобразовательная школа имени М.И. Светличной».
- Соответствует учебному плану МОУ «Красненская сош им. М.И. Светличной».
- Срок реализации 2 года.

Цель:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; 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 живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

Задачи:

- изучить роль биологической науки в практической деятельности людей; методы познания мира;
- работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками при изучении биологических понятий;
- проводить биологические эксперименты;
- работать с различными источниками информации;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу 8 класса.

В рабочую программу внесены следующие изменения: за счет резервного времени (1 часа) включен час на повторение и обобщение знаний курса «Человек и его здоровье». Этот материал встречается в заданиях олимпиады и ГИА 9 класса по биологии.

Содержание, а также последовательность изучения разделов и тем курса в рабочей и авторской программах находятся в полном соответствии.

На основании календарного учебного графика на 2014-2015 учебный год МОУ «Красненская СОШ» в 8 «Б» классе на изучение биологии отводится 68 часов. Программа выполняется за счет сокращения уроков обобщение знаний и итогового.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу 9 класса.

Авторской программой предусмотрено 70 ч для изучения предмета, а в 9 классе 34 учебных недели, т. е. 68 ч, поэтому раздел «Основы экологии» сокращен на 2 часа.

Учебно-методический комплект 8 класса.

Программа «Человек и его здоровье» для общеобразовательных учреждений./ Авторы В.М. Константинов, В.С. Кучменко, И.Н. Пономарева, опубликованной в сборнике «Природоведение. Биология, Экология. 5-11 классы. Программы. М.: «Вентана-Граф» 2010 год

Учебник Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш - М.: Вентана-Граф, 2009

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д., Биология, методика для учителя М. Вентана-Граф, 2004 г.

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь №1–2

Учебно-методический комплект 9 класса.

Программа «Основы общей биологии» для общеобразовательных учреждений./ Авторы В.М. Константинов, В.С. Кучменко, И.Н. Пономарева, опубликованной в сборнике «Природоведение. Биология, Экология. 5-11 классы. Программы. М.: «Вентана-Граф» 2010 год

Учебник «Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. проф. И.Н.Пономарёвой.- 4-е изд., испр.- М.: Вентана-Граф, 2011.

Основы общей биологии: Методическое пособие. 9 класс/ Под. ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2005

Место предмета в базисном учебном плане 8,9 класса.

Согласно действующему Базисному учебному плану, на изучение биологии в 8 и 9 классе отводится 68 часов — 2 часа в неделю.

В соответствии с уставом образовательного учреждения и локального акта «О проведении входного контроля знаний учащихся» в рабочей программе предусмотрено проведение входного, рубежного и итогового контроля знаний учащихся. Входной контроль – тестовая работа на 15 минут, рубежный – тестовая работа на 15 минут, итоговый – тестовая работа на 45 минут.

8 класс. Количество - лабораторных работ – 9; - практических работ - 27.

9 класс. Количество - лабораторных работ – 7; - экскурсий - 4.

Формы организации учебного процесса.

Исходя из уровня подготовки классов, использую технологии дифференцированного подхода и личностно – ориентированного образования. Формы уроков в основном традиционные (комбинированный урок) или урок по изучению нового материала. Форма организации познавательной деятельности – групповая, индивидуальная и учебно - исследовательская. Включены лабораторные работы и экскурсии. Контроль знаний осуществляется с помощью тематических самостоятельных работ.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения предмета 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; лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- 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 (абиотические, биотические, антропогенные);
- 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 прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда,

физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;

- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере;

распознавать

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы;

сравнивать

- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
- 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, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
- о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
- о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- 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;
- об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных;

наблюдать

- сезонные изменения в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных;
- результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;

соблюдать правила

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

Тематическое планирование 8 класса

№ п/п	Тема	Колич ество часов
	Введение	1
1	Биологическая и социальная природа человека.	1
	Тема №1 Организм человека. Общий обзор.	5
2	Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе.	1
3	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Л/б №1 по теме «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом».</i>	1
4	Ткани животных и человека. <i>Л/б №2 по теме «Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей».</i>	1
5	Органы, системы органов, организм. Нервная и гуморальная регуляция. <i>Л/б №3 по теме «Распознавание на таблицах органов и систем органов».</i> П/р №1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение».	1
6	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»	1
	Тема 2. Опорно-двигательная система	8
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <i>Л/б №4 по теме «Исследование свойств нормальной, жжёной и декальцинированной кости».</i> <i>Л/б №5 по теме «Просмотр микропрепаратов костей и поперечно - полосатой мышечной ткани».</i>	1
8	Скелет головы и скелет туловища.	1
9	Скелет конечностей. П/р №2 «Роль плечевого пояса в движении руки», П/р №3 «Функции костей предплечья при повороте кисти».	1
10	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	1
11	Мышцы человека. П/р №4 «Функции основных мышечных групп».	1
12	Работа мышц. П/р №5 «Утомление при статической и динамической работе».	1
13	Нарушения осанки и плоскостопие. П/р №6 «Определение нарушений осанки и плоскостопия».	1
14	Развитие опорно-двигательной системы.	1
	Тема 3. Кровь и кровообращение	9
15	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <i>Л/б №6 по теме «Сравнение крови человека с кровью лягушки».</i>	1
16	Иммунитет.	1
17	Тканевая совместимость и переливание крови.	1
18	Строение и работа сердца.	1
19	Круги кровообращения.	1
20	Движение лимфы. П/р №7 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение».	1
21	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. П/р №8 «Опыты, выясняющие природу пульса», П/р №9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа», П/р №10 «Повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости».	1
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. П/р №11 «Реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба».	1
23	Первая помощь при кровотечениях.	1
	Тема 4. Дыхательная система	5
24	Значение дыхания. Органы дыхания.	1

25	Строение легких. Газообмен в лёгких и тканях. <i>Л/б №7 по теме «Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».</i>	1
26	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. <i>Л/б №8 по теме «Изготовление самодельной модели Дондерса».</i>	1
27	Гигиена дыхания. П/р №12 «Измерение обхвата грудной клетки», П/р №13 «Определение запылённости воздуха в зимних условиях».	1
28	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
	Тема 5. Пищеварительная система	7
29	Значение пищи и ее состав.	1
30	Органы пищеварения. П/р №14 Наблюдение за подъёмом гортани при глотании, функцией надгортанника и нёбного язычка».	1
31	Пищеварение в ротовой полости. П/р №15 «Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка».	1
32	Пищеварение в желудке. <i>Л/б №9 по теме «Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки».</i>	1
33	Пищеварение в кишечнике.	1
34	Регуляция пищеварения.	1
35	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.	1
	Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины	3
36	Обменные процессы в организме.	1
37	Нормы питания. П/р №16 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	1
38	Витамины.	1
	Тема 7. Мочевыделительная система	2
39	Строение и функции почек.	1
40	Предупреждение заболеваний почек.	1
	Тема 8. Кожа	3
41	Значение кожи и ее строение. П/р №17 «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки».	1
42	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1
43	Роль кожи в терморегуляции.	1
	Тема 9. Эндокринная система	2
44	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1
45	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
	Тема 10. Нервная система	5
46	Значение, строение и функционирование нервной системы. П/р №18 «Выяснение действия прямых и обратных связей».	1
47	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1
48	Нейрогормональная регуляция. П/р №19 «Штриховое раздражение кожи».	1
49	Строение и функции спинного мозга.	1
50	Головной мозг: строение и функции.	1
	Тема 11. Органы чувств. Анализаторы	5
51	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1
52	Орган зрения и зрительный анализатор. П/р №20 «Выявление функции зрачка и хрусталика», П/р №21 «Обнаружение слепого пятна», П/р №22 «Восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении».	1
53	Заболевания и повреждения глаз.	1
54	Органы слуха и равновесия. П/р №23 «Определение выносливости вестибулярного аппарата».	1
55	Органы осязания, обоняния, вкуса. Органы чувств и анализаторы». П/р №24 «Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение ходовых	1

	точек».	
	Тема 12. Поведение и психика	7
56	Врождённые и приобретённые формы поведения. П/р №25 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	1
57	Закономерности работы головного мозга. П/р №26 «Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений».	1
58	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
59	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
60	Воля и эмоции. Внимание. П/р №27 «Изучение внимания при разных условиях».	1
61	Работоспособность. Режим дня.	1
62	Контроль знаний по теме «Поведение и психика».	1
	Тема 13. Индивидуальное развитие человека	5
63	Половая система человека.	1
64	Наследственные и врожденные заболевания.	1
65	Внутриутробное развитие организма.	1
66	О вреде наркотических веществ.	1
67	Психологические особенности личности.	1
	Повторение	1
68	Повторение и обобщение знаний. Итоговый урок.	1

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Колич ество часов
	Тема №1. Введение в основы общей биологии	4
1.	Биология - наука о живом мире.	1
2.	Общие свойства живых организмов.	1
3.	Многообразие форм живых организмов.	1
4.	Экскурсия №1 по теме «Биологическое разнообразие вокруг нас».	1
	Тема №2. Основы учения о клетке	10
5.	Цитология — наука, изучающая клетку. Многообразие клеток.	1
6.	Химический состав клетки.	1
7.	Белки и нуклеиновые кислоты.	1
8.	Строение клетки. <i>Лабораторная работа №1 по теме «Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток».</i>	1
9.	Органоиды клетки и их функции.	1
10.	Обмен веществ — основа существования клетки.	1
11.	Биосинтез белков в живой клетке.	1
12.	Биосинтез углеводов — фотосинтез.	1
13.	Обеспечение клетки энергией.	1
14.	Обобщающий урок «Подведем итоги».	1
	Тема №3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5
15.	Размножение организмов.	1
16.	Деление клетки. Митоз. <i>Лабораторная работа №2 по теме «Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток».</i>	1
17.	Образование половых клеток. Мейоз.	1
18.	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез.	1
19.	Обобщающий урок «Подведем итоги».	1
	Тема №4. Основы учения о наследственности и изменчивости	11
20.	Наука генетика. Из истории развития генетики.	1
21.	Основные понятия генетики.	1
22.	Генетические опыты Г. Менделя.	1
23.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. <i>Лабораторная работа №3 по теме «Решение генетических задач».</i>	1
24.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	1
25.	Взаимодействие генов и их множественное действие.	1
26.	Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.	1
27.	Наследственная (генотипическая) изменчивость. <i>Лабораторная работа №4 по теме «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях».</i>	1
28.	Другие типы изменчивости. <i>Лабораторная работа №5 по теме «Изучение изменчивости у организмов».</i>	1
29.	Наследственные болезни человека.	1
30.	Обобщающий урок «Подведем итоги».	1
	Тема №5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5
31.	Генетические основы селекции организмов.	1
32.	Особенности селекции растений.	1
33.	Центры многообразия происхождения культурных растений.	1
34.	Особенности селекции животных.	1

35.	Основные направления селекции микроорганизмов.	1
	Тема №6. Происхождение жизни и развитие органического мира	5
36.	Современные представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1
37.	Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.	1
38.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
39.	Этапы развития жизни на Земле.	1
40.	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни. Экскурсия №2 по теме «История живой природы местного региона».	1
	Тема №7. Учение об эволюции	11
41.	Идея развития органического мира в биологии.	1
42.	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.	1
43.	Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор.	1
44.	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания. Экскурсия №3 по теме «Приспособленность организмов к среде обитания и её относительный характер. Борьба за существование в природе».	1
45.	Современные представления об эволюции органического мира.	1
46.	Вид, его критерии и структура.	1
47.	Процесс образования видов — Видообразование.	1
48.	Макроэволюция — результат микроэволюции.	1
49.	Основные направления эволюции.	1
50.	Основные закономерности эволюции.	1
51.	Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов.	1
	Тема №8. Происхождение человека (антропогенез)	6
52.	Место человека в системе органического мира.	1
53.	Доказательства эволюционного происхождения человека.	1
54.	Этапы эволюции вида Человек разумный.	1
55.	Биосоциальная сущность вида Человек разумный.	1
56.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1
57.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
	Тема №9. Основы экологии	9
58.	Среды жизни на Земле и экологические факторы.	1
59.	Закономерности действия факторов среды на организмы.	1
60.	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. Лабораторная работа №6 по теме «Приспособленность организмов к среде обитания».	1
61.	Биотические связи в природе.	1
62.	Популяции как форма существования видов в природе. Функционирование популяции и динамика её численности в природе.	1
63.	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.	1
64.	Понятие о биогеоценозе, экосистеме и биосфере. Развитие и смена биогеоценозов.	1
65.	Основные законы устойчивости живой природы.	1
66.	Рациональное использование природы и ее охрана. Лабораторная работа №7 по теме «Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места».	1
67.	Экскурсия №4 по теме «Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды».	1
	Тема №10. Заключение	1
68.	Заключение по курсу «Основы общей биологии».	1

Содержание программы учебного предмета 8 класса

Введение (1 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Тема 1. Организм человека. Общий обзор (5 ч)

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Строение организма человека. Структура тела. Клетка. Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.

Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы. Уровни организации организма. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация. Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа. Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей.

Практическая работа. Получение мигательного рефлекса и его торможения.

Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Типы мышц, их строение и значение.

Демонстрации. Скелет; распилы костей, позвонков; строение сустава, мышц.

Практические работы. Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти. Утомление при статической и динамической работе. Определение нарушений осанки и плоскостопия.

Лабораторные работы. Исследование свойств нормальной, жженой и декальцинированной кости. Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.

Тема 3. Кровь и кровообращение (9 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Сердце и сосуды. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации. Торс человека; модель сердца; приборы для измерения артериального давления (тонометр и фонендоскоп) и способы их использования.

Лабораторная работа. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Практические работы. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение. Опыты, выясняющие природу пульса. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку — функциональная проба. Повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости.

Тема 4. Дыхательная система (6 ч)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.

Демонстрации. Торс человека; модели гортани и легких; модель Дондерса, демонстрирующая механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторные работы. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Изготовление самодельной модели Дондерса.

Практические работы. Измерение обхвата грудной клетки. Определение запыленности воздуха в зимних условиях.

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Аппендикс. Симптомы аппендицита.

Питание и здоровье.

Демонстрации. Торс человека; пищеварительная система крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки.

Практические работы. Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и нёбного язычка. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч)

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Авитаминозы: А (куриная слепота), В₁ (болезнь бери-бери), С (цинга), В (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа. Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Тема 8. Кожа (3 ч)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти — роговые придатки кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Демонстрация. Рельефная таблица строения кожи.

Практическая работа. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

Тема 9. Эндокринная система (2ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Демонстрации. Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефная таблица, изображающая железы эндокринной системы.

10. Nervная система (5 ч)

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации. Модель головного мозга; коленный рефлекс спинного мозга; мигательный, глотательный рефлексы продолговатого мозга; функции мозжечка и среднего мозга.

Практические работы. Выяснение действия прямых и обратных связей. Вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Слуховой анализатор.

Вестибулярный аппарат — орган равновесия.

Органы осязания, обоняния, вкуса.

Демонстрации. Модели черепа, глаза и уха.

Практические работы. Выявление функции кривизны хрусталика. Обнаружение слепого пятна. Восприятие ощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении. Определение выносливости вестибулярного аппарата. Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодных точек.

Тема 12. Поведение и психика (7 ч)

Врожденные формы поведения.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции. А.А. Ухтомский. Биологические ритмы: сон и его значение.

Демонстрации. Модель головного мозга; двойственные изображения; выработка динамического стереотипа зеркального письма; иллюзии установки.

Практические работы. Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки. Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения. Влияние речевых инструкций - на восприятие. Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияние активной работы с объектом на устойчивость внимания.

Тема 13. Индивидуальное развитие человека (5 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма. Женская половая (репродуктивная) система. Мужская половая система.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение. Закон Геккеля — Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека.

Демонстрации. Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

Содержание программы учебного предмета 9 класса

Тема 1. Введение в основы общей биологии (4 ч)

Биология — наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Экскурсия. Биологическое разнообразие вокруг нас.

Тема 2. Основы учения о клетке (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов. Биосинтез белка в клетке.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое.

Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 ч)

Краткий экскурс в историю генетики. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутациями. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы. Решение генетических задач. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях. Изучение изменчивости у организмов.

Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)

Генетические основы селекции организмов. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Экскурсия. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

Тема 7. Учение об эволюции (11 ч)

Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа. Приспособленность организмов к среде обитания.

Экскурсии. *Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за существование в природе.*

Тема 8. Происхождение человека (антропогенез) (6 ч)

Место человека в системе органического мира. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Тема 9. Основы экологии (12 ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой, Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Основные понятия экологии популяций. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Развитие и смена биогеоценозов. Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов.

Лабораторная работа. Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места.

Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.

Тема 10. Заключение (1 ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Формы и средства контроля 8 класса

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- тестирование;
- творческие задания (кроссворды, презентации, ребусы).

Задания, используемые в качестве измерителей содержатся в следующих источниках:

1. Биология. 8 класс. Тесты. – Саратов: Лицей, 2012. - 80с.
2. Гуленков С.И. Биология. Человек. 8 класс: тестовые задания/ С.И. Гуленков, Н.И. сонин. – М. : Дрофа, 2007
3. Кириленко А.А., С.И.Колесников, Е.В.Даденко. Биология: 9 класс. Подготовка к ГИА - 2011: Учебно-методическое пособие/ – Р-на-Дону: Легион, 2010
4. Мулловская Е.В. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс. - М.: ВАКО, 2011.-112с.
5. Рохлов В.С., Лернер Г.И, Теремов А.В., Трофимов С.Б. ГИА - 2011: Экзамен в новой форме. Биология: 9 кл: тренировочные варианты - М.:АСТ: Астрель, 2011
6. Циклов С.Б. Биология. 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА – Ярославль: Академия развития, 2010.

Формы и средства контроля 9 класса

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- тестирование;
- творческие задания (кроссворды, презентации, ребусы).

Задания, используемые в качестве измерителей содержатся в следующих источниках:

1. Биология: 9 класс. Подготовка к ГИА -2011: Учебно-методическое пособие/ Кириленко А.А., С.И.Колесников, Е.В.Даденко. – Ростов-на-Дону:Легион, 2010
2. ГИА - 2011: Экзамен в новой форме. Биология: 9 кл: тренировочные варианты/ авт – сост. В.С.Рохлов, Г.И.Лернер, А.В. Теремов, С.Б.Трофимов.- М.:АСТ: Астрель, 2011
3. ГИА - 2011: Экзамен в новой форме. Биология: 9 кл: тренировочные варианты/ авт – сост. В.С.Рохлов, Г.И.Лернер, А.В. Теремов, Я.О.Алексеева, С.Б.Трофимов.- М.:АСТ: Астрель, 2010.

Лабораторные работы 9 класса

Лабораторная работа № 1 (к § 7 учебника).

Многообразие клеток.

Сравнение растительной и животной клеток.

Цель работы: сравнить особенности клеток растений и животных.

Оборудование: микроскоп; готовые микропрепараты растительных и животных тканей (внутреннее строение листа, мышечная ткань); клетки спирогиры, эвглены зеленой; нервная клетка; клетка гладкой мускулатуры.

Ход работы

1. Приведите в рабочее состояние микроскоп.
2. Рассмотрите препараты внутреннего строения листа при малом и большом увеличении. Определите типы растительных тканей на поперечном срезе листа. Рассмотрите отдельные клетки различных тканей.
3. Сравните клетки столбчатой, губчатой и покровной тканей. Выявите особенности клеток этих тканей в связи с их функциями у растения.
4. Рассмотрите препараты с клетками животных тканей (нервной и гладкой мышечной). Укажите особенности строения клеток в связи с их функциями в организме животного.
5. Результаты наблюдений и выводы запишите в таблице по образцу:

Клетка ткани	Особенности строения	Выполняемые функции	Рисунок клетки
Столбчатой			
Губчатой			
Покровной			
Нервной			
Мышечной			

Лабораторная работа № 2 (к § 14 учебника).

Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток

Цель работы: изучение делящихся клеток.

Оборудование: микроскоп; готовые микропрепараты с делящимися клетками кончика корня.

Ход работы

1. Рассмотрите микропрепарат сначала при малом увеличении, затем при большом увеличении.
2. Найдите на микропрепарате делящиеся клетки. Определите, какие фазы деления клеток зафиксированы на препарате.
3. Сосчитайте количество делящихся клеток, которые находятся в поле зрения (не сдвигая микропрепарат под микроскопом).
4. Сосчитайте количество неделящихся клеток, находящихся в поле зрения под микроскопом.
5. Зарисуйте делящиеся клетки в таблице по образцу:

Фазы деления клетки	Вид клетки во время фазы деления
Профаза	
Метафаза	
Анафаза	
Телофаза	

Лабораторная работа № 3 (к § 20 учебника).

Решение генетических задач

Цель работы: развитие умений пользоваться решеткой Пеннета, определять гаметы и генотипы потомства.

Оборудование: карточки с заданиями для учащихся с задачами; сборники задач для школьников по генетике.

Ход работы

1. Решение задач по моногибридному скрещиванию.
2. Решение задач по дигибридному скрещиванию.
3. Сравнение генотипов родителей и их потомства в первом и втором поколениях.

Лабораторная работа № 4 (к § 22 учебника).

Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях

Цель работы: изучение наследственных признаков на примере растений.

Оборудование: 1) ручная лупа, семена гороха разных сортов (или фасоли, тыквы), семена различных растений (например, яблони, вишни, дуба, клена, березы); 2) комнатное растение колеус (или бегония, плющ, пеларгония).

Ход работы

Задание № 1.

1. Изучите внешний вид семян разных сортов гороха (фасоли). Определите общие признаки семян: окраска, форма кожуры и рубчика.
2. Распределите семена по сортам.
3. Найдите общие видовые признаки семян гороха (фасоли) и их сортовые отличия.
4. Сделайте записи в таблице по образцу:

Общие признаки	Отличительные признаки
1.	
2.	

Задание № 2.

1. Сравните растение колеуса, выращиваемое при ярком освещении (на подоконнике), с колеусом, произрастающим в затененном месте (далеко от окна).
2. Определите генотипические признаки растения (форма листовой пластинки, тип жилкования, тип листорасположения, строение цветка, тип соцветия) и фенотипические.
3. Сравните у тех и других растений их фенотипические признаки (количество листьев на побеге, окраска листьев, размеры листовой пластинки, длина междоузлий, наличие и размеры соцветий, фототаксис, листовая мозаика).
4. Сделайте записи в таблице по образцу:

Генотипические признаки	Фенотипические признаки	
	На свету	В затенении
1.		
2.		

Лабораторная работа № 5 (к § 26 учебника).

Изучение изменчивости у организмов

Цель работы: доказать, что изменчивость — общее свойство организмов.

Оборудование: 1) 15-20 опавших листьев клена платанолистного (или тополя, осины, дуба, яблони и др.); 2) 5-7 раковин прудовика большого (или морского двустворчатого моллюска); линейка; лист миллиметровой бумаги или «в клеточку».

Ход работы

Задание № 1.

«Обнаружение изменчивости у растений и животных».

1. Сравните 5 опавших листьев клена (или листьев других растений). Найдите у них черты сходства и различия в окраске листа, форме и размерах (длина и ширина листовой пластинки, количество зубчиков по краю листа). Сделайте соответствующие измерения листовой пластинки. Расположите листья в порядке изменения признака.
2. Определите неизменяемые признаки и признаки, свидетельствующие о явлении изменчивости у клена.
3. Сравните раковины прудовика (или другого моллюска). Найдите у них черты сходства и различия в форме и размерах, в окраске раковин. Расположите раковины в порядке изменения признака.
4. Определите видовые признаки прудовика и признаки, свидетельствующие об изменчивости у данного вида моллюсков.
5. Наблюдения и выводы запишите в таблице по образцу:

Изучаемые объекты	Неизменяемые признаки	Изменяемые признаки
Листья клена		
Раковины прудовика		

6. Сделайте общий вывод по выполненной работе.

Задание № 2.

«Выявление статистических закономерностей модификационной изменчивости».

1. Измерьте длину листовой пластинки у 15-20 листьев клена. Расположите их в один ряд в порядке возрастания длины листовой пластинки.
2. Используя полученные измерения, определите частоту встречаемости листьев с короткой, длинной и средней по длине листовой пластинкой. Для этого разделите листья на три группы по длине их листовой пластинки. Сосчитайте, сколько листьев находится в каждой группе.
3. На основе полученных данных постройте на миллиметровой или клетчатой бумаге вариационную кривую изменчивости длины листовой пластинки. Для этого по оси абсцисс отложите значения длины листовых пластинок каждого листа, а по оси ординат — значения, отражающие частоту встречаемости исследуемого признака (число листьев в каждой группе). Соединив точки пересечения оси абсцисс и ординат у каждого листа, получите вариационную кривую.
4. Выполните такую же работу по материалам измерений ширины листовой пластинки листа.
6. Сформулируйте выявленную вами статистическую закономерность модификационной изменчивости.

Лабораторная работа № 6 (к § 43 учебника).

Приспособленность организмов к среде обитания

Цель работы: доказать, что приспособленность — общее свойство организмов.

Оборудование: коллекция плодов и семян (клена, ели, череды); коллекция под стеклом конечностей насекомых (жука-плавунца, жука-навозника, пчелы, бабочки, кузнечика); фотографии или рисунки животных (орел, цапля, синица, щегол); живые комнатные растения (цереус, монстера, сансевиера, пеларгония); ручная лупа.

Ход работы

Задание № 1.

1. Рассмотрите плоды и семена разных растений. Определите способы распространения семян у этих растений.
2. Определите, какие приспособительные особенности обеспечивают распространение семян с помощью ветра (анемохорию) и распространение семян с помощью животных

(зоохорию).

3. Свои наблюдения и выводы запишите в таблице по образцу:

Растение	Приспособительные признаки у семян и плодов
1.	
2.	

4. Укажите правильный ответ на вопрос: В чем проявляется относительный характер приспособленности?

а) растение рассыпает семена зимой;

б) семена попадают в неблагоприятные условия (в воду, асфальтное покрытие и т. д.);

в) семена поедают животные.

Задание № 2.

1. Выполните такую же работу на примере коллекции конечностей насекомых. С помощью лупы рассмотрите строение конечностей насекомых. Найдите у них черты сходства и различия.

2. Определите приспособительные особенности конечностей в связи с их функциями, выполняемыми у данных насекомых.

3. Свои наблюдения и выводы запишите в таблице по образцу в задании № 1.

Задание № 3.

Пользуясь фотографиями или рисунками животных (орел, цапля, синица, щегол), определите черты приспособленности к способу добычи пищи в строении клюва у птиц. Наблюдения и выводы запишите в таблице.

Задание № 4.

На примере комнатных растений, имеющих в кабинете биологии, определите черты приспособленности к условиям влажности, выработавшиеся у растений в процессе эволюции. Определите соответствующие морфофизиологические приспособительные свойства у данных растений. Наблюдения и выводы запишите в таблице.

Примечание: по выбору учителя в данной лабораторной работе ученики могут выполнить одно или несколько (любые) заданий.

Лабораторная работа № 7 (к § 60 учебника).

Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места

Цель работы: ознакомить с наиболее доступными методами оценки загрязнения окружающей среды.

Оборудование: лист белой бумаги, прозрачная клеящая пленка (скотч).

Ход работы

1. В помещении класса (кабинете биологии) произведите сбор проб на высоте 0,5-1,5 м от уровня пола с разных поверхностей (рабочих столов, шкафов, подоконников, оконных стекол, стен, листьев растений), находящихся в классе.

2. К выступающей поверхности разных объектов приложите прозрачную клеящую пленку. Затем снимите пленку с отпечатавшейся на ней пылью и клейкой стороной прикрепите ее к листу белой бумаги.

3. На площади в 1 см² каждой полученной пробы сосчитайте количество пылинок. Сравните запыленность разных поверхностей в классе.

4. Выполните такую же работу в коридоре и столовой.

5. Выполните такую же работу на территории около школы. Возьмите пробы с поверхности стен школы, оконных стекол, стволов деревьев и листьев кустарников.

6. Результаты наблюдений и учет запыленности воздуха запишите в таблице по образцу:

Место взятия пробы	Уровень запыленности
Класс	

Коридор	
Столовая	
Территория около школы	

Примечание: уровень запыленности можно выражать в баллах:

О — отсутствие пыли; I — слабая запыленность; II — средняя; III — сильная; IV — очень сильная запыленность.

Критерии оценивания

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

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

3. 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;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
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.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

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. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений 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, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
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.

Отметка "2" ставится, если ученик:

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. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или 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.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или

допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Учебно-методические средства обучения 8 класса

Литература основная

1. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология, методика для учителя М. Вентана-Граф, 2004 г.
2. Драгомилов А.Г. Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь № 1–2
3. Пепеляева О.А.. Поурочные разработки по биологии. Человек. «Вако». Москва 2005.

Литература дополнительная

1. Биология: Пособие для поступающих в вузы под ред. Академика Н.В.Чебышева. Том 1 М.: РИА «Новая волна» Издатель Умеренков, 2009.
2. Биология. Тематические тестовые задания/В.Б.Захаров, А.Ю.Цибулевский, Л.И.Сонин, Л.В.Скворцова. - М.: Дрофа, 2011.
3. Олимпиадные задания по биологии. 8-11 классы/сост. О.Л.Ващенко.- издательство 2-е- Волгоград: учитель 2012.
4. Подготовка к олимпиадам по биологии. 8-11 классы/Т.А.Ловкова.-М.:Айрис-пресс,2007.

Учебно-методические средства обучения 9 класса

Литература основная.

1. «Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. проф. И.Н.Пономарёвой.- 4-е изд., испр.- М.: Вентана-Граф, 2011.
2. Основы общей биологии: Методическое пособие. 9 класс/ Под. ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2005

Дополнительная литература.

1. Биология: Пособие для поступающих в вузы под ред. Академика Н.В.Чебышева. Том 1 М.: РИА «Новая волна» Издатель Умеренков, 2009.
2. Биология. Тематические тестовые задания/В.Б.Захаров, А.Ю.Цибулевский, Л.И.Сонин, Л.В.Скворцова. - М.: Дрофа, 2011.
- Подготовка к олимпиадам по биологии. 8-11 классы/Т.А.Ловкова.-М.:Айрис-пресс,2007.
3. Олимпиадные задания по биологии. 8-11 классы/сост. О.Л.Ващенко.- издательство 2-е- Волгоград: учитель 2012.
4. Генетика. Задачи. - Саратов: лицей,2008.
5. Энциклопедия. Животные планеты - М.: «Махаон»,2006.
6. Энциклопедия окружающего мира - М.: «Махаон»,2005.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 8 класса

№	Наименование раздела, объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	Кол-во на 25 учащихся.	% обеспеченности
Иллюстрации				
1.	Портреты великих учёных-естествоиспытателей.	Используется для демонстрации	1	100
2.	Комплект таблиц по анатомии.	Используется для демонстрации	1	100
Диапозитивы и слайд-альбомы				
3.	Человек и его здоровье.	Используется для демонстрации	1	100
Технические средства				
4.	Компьютер		1	100
5.	Проектор		1	100
6.	Слайдпроектор		1	100
7.	Интерактивная доска		1	100
Средства ИКТ				
Поисковые системы				
8.	http://www.yandex.ru	Поисковая система «Яндекс»		
9.	http://www.rambler.ru	Поисковая система «Рамблер»		
10.	http://www.google.ru	Поисковая систем Google (Россия)		
Каталоги				
11.	http://yaca.yandex.ru	Каталог интернет-ресурсов «Яндекс.Каталог»		
12.	http://www.school.edu.ru	Каталог Российского общеобразовательного портала		
13.	http://catalog.iot.ru	Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования»		
14.	http://school.yandex.ru	Каталог «Школьный Яндекс»		
15.	http://www.kinder.ru	Каталог детских ресурсов «Интернет для детей»		
Общероссийские образовательные порталы				
16.	http://www.mon.gov.ru	Сайт Министерства образования и науки РФ		

17.	http://www.ed.gov.ru	Сайт Рособразования		
18.	http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование»		
19.	http://www.school.edu.ru	Российский общеобразовательный портал		
20.	http://ege.edu.ru	Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена		
21.	http://eor.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)		
22.	http://school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов		
23.	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам		
24.	http://ndce.edu.ru	Каталог учебных изданий, оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования		
25.	http://www.portalschool.ru	Школьный портал		
26.	http://www.openet.edu.ru	Российский портал открытого образования		
27.	http://www.ido.edu.ru/open/multimedia	«Мультимедиа в образовании»		
28.	http://www.humanities.edu.ru/db/msg/80297	«Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании»		
29.	http://www.ipospb.ru/journal	Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»		
Биология и экология				
30.	http://school-collection.edu.ru/collection	Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология»		
31.	http://bio.1september.ru	Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»		
32.	http://college.ru/biology	Открытый колледж: Биология		
33.	http://fns.nspu.ru/resurs/nat	В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ		
34.	http://www.eco.nw.ru	Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива»		
35.	Фильм ВВС «Паразиты человека»	Взаимоотношение паразит-хозяин.		
36.	Мультфильм «Как вырастет девочка»	Половое созревание.		
37.	Фильм «Клетка»	Органоиды клетки, процессы внутри клетки.		
38.	Мультимедийные диски:	«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», «Уроки Кирилла и Мефодия», «Моё тело», «Большая		

		медицинская энциклопедия»		
39.	Презентации:	«Сердце», «Органы дыхания», «Органоиды клетки», «Углеводы», «Вирусы», «Бесполое размножение», «Половое размножение», «Онтогенез», «Генетика пола», «Наследственные заболевания человека», «Витамины»		
Биологическое оборудование				
40.	Микроскоп цифровой с видеокамерой БИОР	Микроскоп предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов.	3	100
41.	Микроскоп лабораторный (световой) БИОМ	Микроскоп предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля.	14	100
<i>Посуда и принадлежности</i>				
42.	Микролаборатория биологическая	Предназначена для проведения биологических исследований, для обеспечения демонстрационных опытов и фронтальных лабораторных работ	9	80
43.	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии	Служит для обеспечения демонстрационных опытов и фронтальных лабораторных работ	1	50
44.	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории)	Служит для обеспечения демонстрационных опытов и лабораторных работ	1	90
<i>Микропрепараты</i>				
45.	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	Используется как раздаточный материал для проведения лабораторных работ	8	100
<i>Модели, макеты, муляжи</i>				
46.	Скелет человека		2	100
<i>Влажные препараты</i>				
47.	Внутреннее строение крысы		1	100
		Итого		73,3

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 9 класса

№	Наименование раздела, объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	Кол-во на 25 учащихся.	% обеспеченности
Иллюстрации				
1.	Портреты великих учёных-естествоиспытателей.	Используется для демонстрации	1	100
2.	Комплект таблиц по общей биологии.	Используется для демонстрации	1	100
Диапозитивы и слайд-альбомы				
3.	Растениеводство (сорта и гибриды).	Используется для демонстрации	1	100
4.	Уровни организации живой природы.	Используется для демонстрации	1	100
5.	Животноводство, породы с/х животных.	Используется для демонстрации	1	100
6.	Сельскохозяйственная энтомология.	Используется для демонстрации	1	100
7.	Человек и его здоровье.	Используется для демонстрации	1	100
8.	Экология	Используется для демонстрации	1	100
9.	Эволюция.	Используется для демонстрации	1	100
10.	Цитология и генетика.	Используется для демонстрации	1	100
Технические средства				
11.	Компьютер		1	100
12.	Проектор		1	100
	Слайдпроектор		1	100
13.	Интерактивная доска		1	100
Средства ИКТ				
	<i>Поисковые системы</i>			
14.	http://www.yandex.ru	Поисковая система «Яндекс»		
15.	http://www.rambler.ru	Поисковая система «Рамблер»		
16.	http://www.google.ru	Поисковая систем Google (Россия)		

17.	http://www.google.com	Поисковая система Google		
<i>Каталоги</i>				
18.	http://yaca.yandex.ru	Каталог интернет-ресурсов «Яндекс.Каталог»		
19.	http://www.school.edu.ru	Каталог Российского общеобразовательного портала		
20.	http://catalog.iot.ru	Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования»		
21.	http://school.yandex.ru	Каталог «Школьный Яндекс»		
22.	http://www.kinder.ru	Каталог детских ресурсов «Интернет для детей»		
<i>Общероссийские образовательные порталы</i>				
23.	http://www.mon.gov.ru	Сайт Министерства образования и науки РФ		
24.	http://www.ed.gov.ru	Сайт Рособразования		
25.	http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование»		
	http://www.school.edu.ru	Российский общеобразовательный портал		
26.	http://ege.edu.ru	Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена		
27.	http://eor.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)		
28.	http://school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов		
29.	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам		
30.	http://ndce.edu.ru	Каталог учебных изданий, оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования		
31.	http://www.portalschool.ru	Школьный портал		
32.	http://www.openet.edu.ru	Российский портал открытого образования		
33.	http://www.ido.edu.ru/open/multimedia	«Мультимедиа в образовании»		
34.	http://www.humanities.edu.ru/db/msg/80297	«Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании»		
35.	http://www.ipospb.ru/journal	Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»		
<i>Биология и экология</i>				

36.	http://school-collection.edu.ru/collection	Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология»		
37.	http://bio.1september.ru	Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»		
38.	http://college.ru/biology	Открытый колледж: Биология		
39.	http://fns.nspu.ru/resurs/nat	В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ		
40.	http://www.eco.nw.ru	Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива»		
41.	Фильм «Анаконда»	Взаимоотношения организмов в биогеоценозе.		
43.	Фильм BBC «Паразиты человека»	Взаимоотношение паразит-хозяин.		
44.	Фильм BBC «Капибара»	Взаимоотношения организмов в биогеоценозе.		
45.	Фильм «Развитие жизни на Земле»	Изменение планеты с момента образования, влияние человека на природу.		
46.	Фильм «Клетка»	Органоиды клетки, процессы внутри клетки.		
47.	Мультимедийные диски:	«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», «Уроки Кирилла и Мефодия»		
48.	Презентации:	«История развития биологии», «Уровни организации жизни», «Органоиды клетки», «Белки», «Липиды», «Углеводы», «Нуклеиновые кислоты», «Вирусы», «Бесполое размножение», «Половое размножение», «Онтогенез», «Законы Г. Менделя», «Генетика пола», «Наследственные заболевания человека», «Породы собак», «Ч. Дарвин», «Микроэволюция», «Макроэволюция», «Гипотезы происхождения жизни», «Антропогенез», «Типы взаимоотношений в биогеоценозе», «Пищевые цепи».		
Биологическое оборудование				
49.	Микроскоп цифровой с видеокамерой БИОР	Микроскоп предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов, видео- и фотосъёмки, демонстрации на экран при помощи проектора.	3	100

50.	Микроскоп лабораторный (световой) БИОМ	Микроскоп предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого пол	14	100
Посуда и принадлежности				
51.	Микролаборатория биологическая	Предназначена для проведения биологических исследований, для обеспечения демонстрационных опытов и фронтальных лабораторных работ	9	80
52.	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии	Служит для обеспечения демонстрационных опытов и фронтальных лабораторных работ	1	50
53.	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории)	Служит для обеспечения демонстрационных опытов и лабораторных работ	1	90
Объекты натуральные				
54.	Коллекция «Виды защитных окрасок у насекомых»	Энтомологическая коллекция. Используется при проведении самостоятельных работ	1	10
55.	Гербарии	Служат для организации самостоятельной работы учащихся, а также для наглядной демонстрации	5	35
56.	Коллекция «Формы сохранности ископаемых растений и животных»	Используется при проведении самостоятельных работ	1	100
Микропрепараты				
57.	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Используется как раздаточный материал для проведения лабораторных работ	8	100
	Модели, макеты, муляжи			
58.	Модель ДНК	Объемная модель. Служит для демонстрации строения ДНК	1	100
59.	Набор муляжей палеонтологических находок, связанных с происхождением человека	Для наглядной иллюстрации закономерностей эволюции	1	100
		Итого		92