

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лозовская основная общеобразовательная школа
Ровеньского района Белгородской области»

Рассмотрено на заседании МО учителей-предметников МБОУ «Лозовская основная общеобразовательная школа» Протокол № <u>6</u> от <u>«20» июня</u> 2014 г.	Согласовано Заместитель директора по УВР МБОУ «Лозовская основная общеобразовательная школа» <u>[подпись]</u> Данькова Н.С. <u>«20» июня</u> 2014 г.	Утверждено приказом по МБОУ «Лозовская основная общеобразовательная школа» № <u>167</u> от <u>«20» августа</u> 2014 г.
---	---	--

Рабочая программа по
БИОЛОГИИ
уровня основного общего образования
(базовый уровень)
6 – 9 класс

2014 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена:

в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования к результатам освоения общеобразовательных программ по биологии;

на основе программы для общеобразовательных учреждений: Биология. 5 – 11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 92, (4)с;

с учётом рекомендаций инструктивно-методического письма департамента образования Белгородской области ОГАОУДПО Белгородский институт развития образования «О преподавании предмета «Биология» в образовательных организациях Белгородской области в 2014 – 2015 учебном году».

Предмет «Биология» изучается в основной школе с 6 по 9 класс из расчёта 2 часа в неделю, при 34 учебных неделях. Общее количество учебных часов за четыре года обучения – 272. По программе В.В. Пасечника на изучение биологии в 6 классе отводится 1 час в неделю, ещё 1 час добавляется за счёт часов части, формируемой участниками образовательного процесса.

Реализация программы предполагает проведение лабораторных работ в 6 классе – 19, в 7 классе - 7, в 8 классе - 23, в 9 классе – 4; всего на уровне основного общего образования – 53 практических работ.

Согласно локальному акту школы «Положение о порядке проведения текущей и промежуточной аттестации в 1 - 9 классах», учащиеся проходят промежуточную аттестацию по окончании четверти. Итоговая аттестация производится на основании четвертных оценок.

Формой проведения контроля знаний учащихся являются лабораторные и практические работы, текущий контроль. Текущий контроль реализуется в следующих формах и методах: устные (беседа, опрос), письменный (тесты).

Содержание предмета направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечить ученикам понимание высокой значимости жизни,
- понимание ценности знаний о своеобразии царства растений и животных в системе биологических знаний научной картины мира и в плодотворной практической деятельности;
- сформировать основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых уровнях организации жизни, о биологическом разнообразии в природе Земли как результате эволюции и как основе её устойчивого развития;
- дать представление о многообразии животных организмов и принципах классификации;

- сформировать понятия о практическом значении биологических знаний как научной основы охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и биотехнологии, основанных на использовании биологических систем.

Настоящая рабочая программа и тематическое планирование предполагает использование учебно-методического комплекта:

6 класс.

1. Пасечник В.В. Биология 6 класс. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник. – 14-е изд., стереопит. - М.: «Дрофа», 2011. – 304 с.: ил.

7 класс.

1. Латюшин В.В. Биология. Животные. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. – 10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 302 (2)с.: ил.

2. Латюшин В.В. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь / В.В. Латюшин, Е.А. Ламехова. – 8-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2009. – 141, (3)с.: ил.

8 класс.

1. Колесов Д.В. Биология. Человек. 8 кл.: учеб. для общеобразовт. учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.- 332 (4)с.: ил.

2. Колесов Д.В. Биология: Человек. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Д.В. Колесова, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 121,(7)с.: ил.

9 класс.

1. Каменский А.А. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 14-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 303,(1)с.: ил.

2. Пасечник В.В. Биология: Введение о общую биологию. 9 класс : рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс» / В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа ,2014. – 111,(1)с.

Рабочая программа предусматривает некоторые **изменения**

Согласно учебному плану МБОУ «Лозовская ООШ» на изучение биологии в 6 классе отводится 68 часов, а по программе В.В.Пасечника 70 часов. Для исключения несоответствия между количеством часов уменьшены часы на изучение тем «Царство Бактерий» (с 3 часов до 2 часов). В рабочую программу включены темы модуля «Биологическое краеведение», направленные на изучение краеведческого материала.

В 7 классе из-за большого объема изучаемого материала увеличено количество часов на изучение темы «Многообразие животных» (с 34 часов до 37 часов), «Индивидуальное развитие животных» (с 3 часов до 4 часов), за

счет сокращения часов на изучение темы «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных» (с 14 часов до 10 часов), так как некоторые вопросы данной темы изучались в предыдущем разделе.

С целью более полного усвоения материала увеличено количество часов на изучение «Развитие животного мира на Земле» (с 3 часов до 4 часов), «Биоценозы» (с 4 часов до 6 часов), за счет часов резервного времени.

В 8 классе с целью более полного изучения материала увеличено количество часов на изучение тем: «Пищеварительная система» (с 6 часов до 7 часов), «Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система» (с 4 часов до 5 часов) за счет сокращения часов на изучение темы «Клеточное строение организма. Ткани» (с 5 часов до 2 часов), так как этот материал частично изучается в предыдущем разделе, а так же в 7 классе в курсе «Животные».

Из-за большого объема изучаемого материала увеличено количество часов на изучение тем: «Анализаторы» (с 5 часов до 6 часов), «Высшая нервная деятельность. Поведение, психика» (с 5 часов до 6 часов), «Эндокринная система» (с 2 часов до 3 часов) за счет часов резервного времени.

В 9 классе из-за большого объема изучаемого материала увеличено количество часов на изучение тем «Введение» (с 2 часов до 3 часов)

Сокращено количество часов на изучение темы: «Экосистемный уровень» (с 8 часов до 6 часов), «Популяционно-видовой уровень (с 3 часов до 2 часов), так как авторская программа рассчитана на 70 часов согласно учебному плану МБОУ «Лозовская ООШ» на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов в год, а этот материал частично изучается в предыдущих разделах, а так же в курсах «Ботаника» 6 класс, «Животные» 7 класс.

Обучение проводится с использованием платформы информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорье», а так же порталов Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) и «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».

Требования к уровню подготовки выпускников

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.

**Учебно-тематический план
6 класс
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	В том числе			
			демонстраций	экскурсий	лабораторных работ	практических работ
1.	Введение	2	-	1	2	-
2.	Раздел 1. Клеточное строение организмов	5	2	-	3	-
3.	Раздел 2. Царство бактерии	2	-	-	-	-
4.	Раздел 3. Царство Грибы	5	1	-	2	-
5.	Раздел 4. Царство Растения	8	1	-	3	-
6.	Раздел 5. Строение и многообразие покрытосеменных растений	16	6	-	4	-
7.	Раздел 6. Жизнь растений	15	8	1	3	-
8.	Раздел 7. Классификация растений	7	1	1	1	3
9.	Раздел 8. Природные сообщества	6	1	1	1	3
10.	Раздел 9. Развитие растительного мира	2	1	-	-	2
	Итого	68	21	4	19	8

**Учебно-тематический план
7 класс
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	В том числе		
			демонстрации	экскурсии	лабораторных работ
			и		ых работы

1.	Введение. Общие сведения о животном мире	2	-	-	-
2.	Многообразие животных	37	8	1	5
3.	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	10	1	-	1
4.	Индивидуальное развитие животных	4	-	-	1
6.	Развитие животного мира на Земле	4	1	-	-
7.	Биоценозы	6	-	2	-
8.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5	-	-	-
	Итого	68	10	3	7

**Учебно-тематический план
8 класс
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	В том числе	
			демонстрации	лабораторные работы
1.	Введение	2	-	-
2.	Раздел 1. Происхождение человека	3	1	-
3.	Раздел 2. Строение и функции организма	59	19	23
	Тема 2.1. Общий обзор организма	1	-	-
	Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани.	2	1	1
	Тема 2.3. Рефлекторная регуляция.	1	-	1
	Тема 2.4. Опорно – двигательная система	7	3	6
	Тема 2.5. Внутренняя среда организма	3	-	1
	Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы	6	4	3
	Тема 2.7. Дыхательная система	4	1	1
	Тема 2.8. Пищеварительная система	7	1	1

	Тема 2.9. Обмен веществ и энергии	3	-	2
	Тема 2.10-2.11. Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система	5	3	-
	Тема 2.12. Нервная система человека	4	1	3
	Тема 2.13. Анализаторы	6	2	1
	Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	6	-	2
	Тема 2.15. Эндокринная система	3	2	-
4.	Раздел 3. Индивидуальное развитие организма	5	1	-
	Итого	68	20	23

**Учебно-тематический план
9 класс
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№	Наименование раздела	Кол -во часо в	В том числе		
			демонстр аций	экскурси й	лаборатор ных работ
1.	Введение	3	-	-	-
2	Раздел 1. Уровни организации живой природы	52			
	Тема 1.1 Молекулярный уровень	10	-	-	-
	Тема 1.2 Клеточный уровень	15	2	-	1
	Тема 1.3 Организменный уровень	14	1	-	1
	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень	2	1	-	1
	Тема 1.5 Экосистемный уровень	6	2	1	-
	Тема 1.6 Биосферный уровень	4	1	-	-
3.	Раздел 2. Эволюция	7	1	1	-
4.	Раздел 3. Возникновение и	7	1	1	1

	развитие жизни				
	Итого:	68	9	3	4

**Тематическое планирование
6 класс
(68 часов; 2 часа в неделю)**

№п/п	Наименование раздела и тем урока	Часы учебного времени
Введение. 2 часа		
1(1)	Вводный инструктаж по ТБ. Биология – наука о живой природе. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Лабораторная работа №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе». Лабораторная работа №2 «Ведение дневника наблюдений»	1
2(2)	Экскурсия №1 по теме «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений».	1
Раздел 1. Клеточное строение организмов. 5 часов		
3(1)	Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп). Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними». Лабораторная работа №4 «Рассматривание клеток с помощью лупы».	1
4(2)	Состав клетки: вода. Минеральные и органические вещества. Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».	1
5(3)	Клетка и её строение: пластиды.	1
6(4)	Жизнедеятельность клетки.	1
7(5)	Понятие «ткань».	1
Раздел 2. Царство Бактерии. 2 часа		
8(1)	Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий.	1
9(2)	Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
Раздел 3. Царство Грибы. 5 часа		
10(1)	Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность.	1
11(2)	Шляпочные грибы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Изучение строения тел шляпочных грибов». <i>Краеведение. Шляпочные грибы, встречающиеся в Ровеньском районе Белгородской области.</i>	1
12(3)	Дрожжи, плесневые грибы. Грибы – паразиты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Рассмотрение дрожжей и мукора под микроскопом». <i>Краеведение. Грибы-паразиты, встречающиеся в Ровеньском районе Белгородской области.</i>	1

13(4)	Роль грибов в природе и жизни человека.	1
14(5)	Обобщающий урок по теме: «Царства Бактерии и Грибы»	1
Раздел 4. Царство Растения. 8 часов		
15(1)	Растения. Ботаника – наука о растениях. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Охрана растений. <i>Краеведение. Красная Книга и лекарственные растения Белгородской области и Ровеньского района.</i>	1
16(2)	Одноклеточные водоросли.	1
17(3)	Многokлеточные водоросли. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Знакомство с многообразием зелёных одноклеточных и многоклеточных водорослей».	1
18(4)	Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. <i>Краеведение. Лишайники, встречающиеся в Ровеньском районе Белгородской области.</i>	1
19(5)	Мхи. Многообразие мхов. Строение мхов, их значение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Изучение строения мха (на местных видах)». <i>Краеведение. Мхи, встречающиеся в Ровеньском районе Белгородской области.</i>	1
20(6)	Папоротники, хвощи и плауны, их строение, многообразие. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Изучение строения спороносящего папоротника».	1
21(7)	Голосеменные, их строение и разнообразие. <i>Краеведение. Голосеменные, встречающиеся в Ровеньском районе Белгородской области.</i>	1
22(8)	Цветковые растения, их строение и многообразие. Значение цветковых в природе и жизни человека. <i>Краеведение. Покрытосеменные, встречающиеся в Ровеньском районе Белгородской области.</i>	1
Раздел 5. Строение и многообразие покрытосеменных растений. 16 часов		
23(1)	Строение семян двудольных растений. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Изучение строения семян двудольных и однодольных растений».	1
24(2)	Строение семян однодольных растений.	1
25(3)	Виды корней и типы корневых систем. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12 «Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы».	1
26(4)	Строение корня.	1
27(5)	Видоизменение корней. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13 «Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица)».	1
28(6)	Побег. Листорасположение. Почка и её строение. Рост и развитие побега.	1
29(7)	Внешнее строение листа. Жилкование.	1
30(8)	Клеточное строение листа.	1
31(9)	Видоизменение листьев.	1

32(10)	Строение стебля.	1
33(11)	Видоизменённые побеги. Многообразие стеблей.	1
34(12)	Строение цветка. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14 «Изучение строения цветка».	1
35(13)	Соцветия.	1
36(14)	Плоды и их классификация.	1
37(15)	Распространений плодов и семян.	1
38(16)	Обобщение по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	1
Раздел 6. Жизнь растений. 15 часов		
39(1)	Химический состав растений. Минеральное питание растений.	1
40(2)	Фотосинтез.	1
41(3)	Дыхание растений.	1
42(4)	Испарение воды.	1
43(5)	Передвижение минеральных веществ. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №15 «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».	1
44(6)	Передвижение по стеблю органических веществ.	1
45(7)	Прорастание семян. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №16 «Определение всхожести семян растений и их посев».	1
46(8)	Экскурсия №2 по теме «Зимние явления в жизни растений».	1
47(9)	Растительный организм как единое целое. Краеведение. <i>Лекарственные растения Белгородской области, произрастающие на территории проживания.</i>	1
48(10)	Способы размножения растений.	1
49(11)	Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений.	1
50(12)	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 17 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
51(13)	Оплодотворение у цветковых растений. Образование плодов и семян.	1
52(14)	Способы опыления у покрытосеменных растений. Краеведение. <i>Представители растений и животных природной зоны территории проживания и их приуроченность к ней.</i>	1
53(15)	Обобщение по теме: «Жизнь растений».	1
Раздел 7. Классификация растений. 7 часов		
54(1)	Основные систематические категории. Знакомство с классификацией цветковых растений.	1
55(2)	Деление покрытосеменных растений на группы.	1
56(3)	Семейство Крестоцветные (Капустные). Краеведение. <i>Особо охраняемые природные объекты, расположенные на территории проживания.</i>	1
57(4)	Семейства Розоцветные и Паслёновые. Краеведение. <i>Памятники природы, национальные парки, заповедники Белгородской</i>	1

	<i>области.</i>	
58(5)	Семейства Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). <i>Краеведение.</i> <u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1, 2 по теме «Описание памятников природы, национальных парков или заповедников Белгородской области».</u>	1
59(6)	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки (Мятликовые). <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №18 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений»</u>	1
60(7)	<u>Экскурсия №3</u> по теме «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте». <i>Краеведение</i> <u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 по теме «Описание и определение растений произрастающих на территории проживания».</u>	1
Раздел 8. Природные сообщества. 6 часов		
61(1)	Основные экологические факторы и их влияние на растения.	1
62(2)	Характеристика основных экологических групп растений. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №19 «Изучение особенностей строения растений различных экологических групп».</u>	1
63(3)	Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. <i>Краеведение.</i> <u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 по теме «Возможно ли пронаблюдать и предсказать изменения природных сообществ».</u>	1
64(4)	Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм.	1
65(5)	<u>Экскурсия №4</u> по теме «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах». <i>Краеведение.</i> <u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 «Описание и определение животных, обитающих на территории проживания».</u>	1
66(6)	Обобщение по теме «Природные сообщества». <i>Краеведение.</i> <u>Практическая работа № 6 по теме «Специфика влияния факторов городской среды на растения».</u>	1
Раздел 9. Развитие растительного мира. 2 часа		
67(1)	Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений. Основные этапы развития растительного мира. Господство покрытосеменных в современном растительном мире. <i>Краеведение.</i> <u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7,8 по теме «Что мы знаем об экологических проблемах нашей области, посёлка»</u>	1
68(2)	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. <i>Краеведение. Экскурсия в краеведческий музей</i>	1

Курсивом выделены уроки, требующие использование краеведческого материала.

**Тематическое планирование
7 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Наименование раздела и тем урока	Часы учебного времени
Введение. Общие сведения о животном мире (2 часа)		
1(1)	Вводный инструктаж по ТБ. История развития зоологии.	1
2(2)	Современная зоология.	1
Раздел 1. Многообразие животных. 37 часов		
Простейшие (2 часа)		
3(1)	Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики.	1
4(2)	Простейшие: Жгутиконосцы, Инфузории.	1
Беспозвоночные (17 часов)		
5(1)	Тип Губки: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные.	1
6(2)	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы.	1
7(3)	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные.	1
8(4)	Тип Круглые черви.	1
9(5)	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые, или Полихеты.	1
10(6)	Классы кольцецов: Малощетинковые, Пиявки. Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием кольчатых червей».	1
11(7)	Тип Моллюски. Общая характеристика. Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	1
12(8)	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	1
13(9)	Тип Иглокожие.	1
14(10)	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Знакомство с разнообразием ракообразных».	1
15(11)	Класс Паукообразные.	1
16(12)	Класс Насекомые. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №3 «Изучение представителей отрядов насекомых».	1
17(13)	Отряды Насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки	1
18(14)	Отряды Насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи	1
19(15)	Отряды Насекомых: Чешуекрылые, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	1
20(16)	Отряд насекомых. Перепончатокрылые	1
21(17)	Обобщение по теме «Беспозвоночные животные».	1
Тип Хордовые (18 часов)		
22(1)	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные.	1
23(2)	Классы рыб: Хрящевые, Костные.	1

	<u>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №4 «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».</u>	
24(3)	Класс Хрящевые рыбы. Отряды Акулы, Скаты.	1
25(4)	Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	1
26(5)	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.	1
27(6)	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые.	1
28(7)	Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы.	1
29(8)	Класс Птицы. Отряд Пингвины. <u>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения птиц в связи с образом жизни».</u>	1
30(9)	Отряды Птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.	1
31(10)	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные.	1
32(11)	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые.	1
33(12)	<i>Экскурсия №1: «Изучение многообразия птиц».</i>	1
34(13)	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.	1
35(14)	Отряды Млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные.	1
36(15)	Отряды Млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.	1
37(16)	Отряды Млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	1
38(17)	Отряд млекопитающих: Приматы.	1
39(18)	Обобщение по теме «Хордовые».	1
Раздел 2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. (10 часов)		
40(1)	Покровы тела. <u>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №6 «Изучение особенностей различных покровов тела».</u>	1
41(2)	Опорно-двигательная система.	1
42(3)	Способы передвижения животных. Полости тела.	1
43(4)	Органы дыхания и газообмен.	1
44(5)	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1
45(6)	Кровеносная система. Кровь.	1
46(7)	Органы выделения.	1
47(8)	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.	1
48(9)	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	1
49(10)	Обобщение по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем».	1
Раздел 3. Индивидуальное развитие животных. (4 часа)		
50(1)	Продление рода. Органы размножения.	1
51(2)	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1
52(3)	Развитие животных с превращением и без превращения.	1
53(4)	Периодизация и продолжительность жизни животных. <u>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №7 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста».</u>	1
Раздел 4. Развитие животного мира на Земле. (4 часа)		

54(1)	Доказательства эволюции животных.	1
55(2)	Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1
56(3)	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1
57(4)	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1
Раздел 5. Биоценозы. (6 часов)		
58(1)	Естественные и искусственные биоценозы.	1
59(2)	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1
60(3)	Цепи питания. Поток энергии.	1
61(4)	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. <i>Экскурсия №2: «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза».</i>	1
62(5)	<i>Экскурсия №3: «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных».</i>	1
63(6)	Обобщение по теме: «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы».	1
Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека. (5 часов)		
64(1)	Воздействие человека и его деятельности на животный мир.	1
65(2)	Одомашнивание животных.	1
66(3)	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга .	1
67(4)	Охрана и рациональное использование животного мира.	1
68(5)	Обобщение по теме: «Животный мир и хозяйственная деятельность человека»	1

**Тематическое планирование
8 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Наименование раздела и тем урока	Часы учебного времени
Введение. (2 часа)		
1(1)	Вводный инструктаж по ТБ. Биосоциальная природа человека и науки, его изучающие.	1
2(2)	Становление наук о человеке.	1
Раздел 1. Происхождение человека. (3 часа)		
3(1)	Систематическое положение человека.	1
4(2)	Историческое прошлое людей.	1
5(3)	Расы человека.	1
Раздел 2. Строение и функции организма. (59 часов)		
Тема 2.1. Общий обзор организма. (1 час)		
6(1)	Общий обзор организма.	1
Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани (2 часа)		
7(1)	Клеточное строение организма.	1
8(2)	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная ткань. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Рассматривание	1

	клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей».	
Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. (1 час)		
9(1)	Рефлекторная регуляция. Нервная ткань. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».</u>	1
Тема 2.4. Опорно–двигательная система. (7 часов)		
10(1)	Значение опорно–двигательной системы, её состав. Строение костей. <u>Инструктаж по ТБ. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Микроскопическое строение кости».</u>	1
11(2)	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	1
12(3)	Соединение костей.	1
13(4)	Строение мышц. Обзор мышц человека. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Мышцы человеческого тела».</u> <u>Лабораторная работа №5 «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движении руки».</u>	1
14(5)	Работа скелетных мышц и их регуляция. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Утомление при статической и динамической работе».</u>	1
15(6)	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Выявление нарушений осанки».</u> <u>Лабораторная работа №8 «Выявление плоскостопия».</u>	1
16(7)	Обобщение по теме «Опорно – двигательная система».	1
Тема 2.5. Внутренняя среда организма. (3 часа)		
17(1)	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».</u>	1
18(2)	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1
19(3)	Иммунология на службе здоровья.	1
Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма. (6 часов)		
20(1)	Транспортные системы организма.	1
21(2)	Круги кровообращения. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».</u>	1
22(3)	Строение и работа сердца.	1
23(4)	Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса».</u>	1
24(5)	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12</u>	1

	«Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».	
25(6)	Обобщение по темам: «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы».	1
Тема 2.7. Дыхательная система. (4 часа)		
26(1)	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевание дыхательных путей.	1
27(2)	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1
28(3)	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».</u>	1
29(4)	Болезни и травмы органов дыхания. Их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации.	1
Тема 2.8. Пищеварительная система. (7 часов)		
30(1)	Питание и пищеварение.	1
31(2)	Пищеварение в ротовой полости.	1
32(3)	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14 «Действие ферментов слюны на крахмал».</u>	1
33(4)	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит.	1
34(5)	Регуляция пищеварения.	1
35(6)	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1
36(7)	Обобщение по теме: «Пищеварение».	1
Тема 2.9. Обмен веществ и энергии. (3 часа)		
37(1)	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	1
38(2)	Витамины.	1
39(3)	Энерготраты человека и пищевой рацион. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №15 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».</u> <u>Лабораторная работа №16 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат».</u>	1
Темы 2.10. – 2.11. Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система. (5 часов)		
40(1)	Кожа – наружный покровный орган.	1
41(2)	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1
42(3)	Терморегуляция организма. Закаливание.	1
43(4)	Выделение.	1
44(5)	Обобщение по темам: «Покровные ткани органов. Терморегуляция. Выделение»	1
Тема 2.12. Нервная система человека. (4 часа)		
45(1)	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной	1

	МОЗГ.	
46(2)	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №17 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга». Лабораторная работа №18 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга».	1
47(3)	Функции переднего мозга	1
48(4)	Соматический и автономный отделы нервной системы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №19 «Штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».	1
Тема 2.13. Анализаторы. (6 часов)		
49(1)	Анализаторы.	1
50(2)	Зрительный анализатор. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №20 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».	1
51(3)	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1
52(4)	Слуховой анализатор.	1
53(5)	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1
54(6)	Обобщение по темам «Нервная система. Анализаторы. Органы чувств».	1
Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (6 часов)		
55(1)	Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	1
56(2)	Врожденные и приобретенные программы поведения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №21 «Выработка навыков зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».	1
57(3)	Сон и сновидения.	1
58(4)	Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1
59(5)	Воля, эмоции.	1
60(6)	Внимание. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №22 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом».	1
Тема 2.15. Эндокринная система. (3 часа)		
61(1)	Роль эндокринной регуляции.	1
62(2)	Функция желез внутренней секреции.	1
63(3)	Железы смешанной секреции.	1
Раздел 3. Индивидуальное развитие организма (5 часов)		
64(1)	Жизненные циклы. Размножение.	1
65(2)	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1
66(3)	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1

67(4)	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	1
68(5)	Обобщение по теме: «Индивидуальное развитие организма».	1

**Тематическое планирование
9 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Наименование раздела и тем урока	Часы учебного времени
Введение. 3 часа		
1(1)	Вводный инструктаж по ТБ. Биология – наука о жизни.	1
2(2)	Методы исследования в биологии.	1
3(3)	Сущность жизни и свойства живого.	1
Раздел 1. Уровни организации живой природы. 52 часа		
Тема 1.1. Молекулярный уровень. 10 часов		
34(1)	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1
52)	Углеводы.	1
6(3)	Липиды.	1
7(4)	Состав и строение белков.	1
8(5)	Функции белков.	1
9(6)	Нуклеиновые кислоты.	1
10(7)	АТФ и другие органические соединения.	1
11(8)	Биологические катализаторы.	1
12(9)	Вирусы.	1
13(10)	Обобщение по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».	1
Тема 1.2. Клеточный уровень. 15 часов		
14(1)	Основные положения клеточной теории. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом».	1
15(2)	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1
16(3)	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1
17(4)	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1
18(5)	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1
19(6)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
20(7)	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	1
21(8)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1
22(9)	Энергетический обмен в клетке.	1
23(10)	Типы питания клеток.	1
24(11)	Фотосинтез и хемосинтез.	1
25(12)	Синтез белка в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1
26(13)	Синтез белков в клетке. Т-РНК. Трансляция.	1
27(14)	Деление клетки. Митоз.	1
28(15)	Обобщение по теме «Клеточный уровень организации живой	1

	природы».	
Тема 1.3. Организменный уровень. 14 часов		
29(1)	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1
30(2)	Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1
31(3)	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1
32(4)	Закономерности наследования признаков установленных Менделем. Моногибридное скрещивание.	1
33(5)	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	1
34(6)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1
35(7)	Дигибридное скрещивание.	1
36(8)	Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана.	1
37(9)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1
38(10)	Модификационная изменчивость. <u>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организмов».</u>	1
39(11)	Мутационная изменчивость.	1
40(12)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.	1
41(13)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
42(14)	Обобщение по теме «Организменный уровень организации живого».	1
Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень. 2 часа		
43(1)	Вид. Критерии вида. <u>Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №3 «Изучение морфологического критерия вида».</u>	1
44(2)	Популяции.	1
Тема 1.5. Экосистемный уровень. 6 часов		
45(1)	Сообщество. Экосистема. Биоценоз.	1
46(2)	Состав и структура сообщества.	1
47(3)	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1
48(4)	Саморазвитие экосистемы.	1
49(5)	<u>Экскурсия №1 «Экскурсия в биогеоценоз».</u>	1
50(6)	Обобщение по теме «Экосистемный уровень».	1
Тема 1.6. Биосферный уровень. 4 часа		
51(1)	Биосфера и её структура, свойства, закономерности.	1
52(2)	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1
53(3)	Экологические кризисы.	1
54(4)	Обобщение по теме «Биосферный уровень».	1
Раздел 2. Эволюция. 7 часов		
55(1)	Развитие эволюционного учения.	1
56(2)	Изменчивость организмов.	1
57(3)	Борьба за существование. Естественный отбор.	1
58(4)	Видообразование. <u>Экскурсия №2 «Причины многообразия видов в природе».</u>	1
59(5)	Макроэволюция.	1
60(6)	Основные закономерности эволюции.	1
61(7)	Обобщение по теме: «Эволюция».	1

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни. 7 часов		
62(1)	Гипотезы возникновения жизни. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №4 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».	1
63(2)	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.	1
64(3)	Развитие жизни в архее, протерозое.	1
65(4)	Развитие жизни в палеозое.	1
66(5)	Развитие жизни в мезозое. Экскурсия №3 «Экскурсия в краеведческий музей».	1
67(6)	Развитие жизни в кайнозое.	1
68(7)	Обобщение по теме «Возникновение и развитие жизни».	1

Содержание учебного предмета

6 класс

Введение (2 час)

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, её охрана.

Экскурсия «Многообразии живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».

Лабораторные работы:

1. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.
2. Ведение дневника наблюдений.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (5 часа)

Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп).

Клетка и её 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.

Лабораторные работы:

1. Устройство лупы и светового микроскопа.
2. Рассматривание клеток с помощью лупы.
3. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание её под микроскопом.

Раздел 2. Царство Бактерий (3 часа)

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий.

Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (4 часа)

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. Грибы, встречающиеся в Белгородской области.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация муляжей плодовых тел шляпочных грибов, натуральных объектов (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи), лишайников.

Лабораторные работы:

1. Изучение строения тел шляпочных грибов.
2. Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом.

Раздел 4. Царство Растения (8 часов)

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. Виды растений своей местности.

Демонстрация строения хвои и шишек хвойных.

Лабораторные работы:

1. Знакомство с многообразием зелёных одноклеточных и многоклеточных водорослей.
2. Изучение строения мха (на местных видах).
3. Изучение строения спороносящего папоротника (хвоща).

Раздел 5. Строение и многообразие покрытосеменных растений (16 часов)

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:

1. Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений.
2. Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы.
3. Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица).
4. Изучение строения цветка.

Раздел 6. Жизнь растений (15 часов)

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. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение.

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 органических веществ по лубу.

Лабораторные работы:

1. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
2. Вегетативное размножение комнатных растений.
3. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсия «Зимние явления в жизни растений».

Раздел 7. Классификация растений (7 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3-4 семейств с учётом местных условий. Растения семейств, произрастающие на территории Белгородской области.

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народно – хозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности).

Демонстрация живых и гербарных растений, районированных сортов важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные работы:

1. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте».

Раздел 8. Природные сообщества (6 часов)

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений. Экологические группы нашей местности.

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

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:

1. Изучение особенностей строения растений различных экологических групп.

Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

Раздел 9. Развитие растительного мира (2 часов)

Многообразие растений и их происхождение. Основные этапы в развитии растительного мира. Господство покрытосеменных в современном растительном мире. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охраняемые территории Белгородской области. Летние задания.

Демонстрация отпечатков ископаемых растений.

Модуль «Биологическое краеведение» 17 часов.

Тема 1. Распространение живых организмов на территории Белгородской области. (6 часов)

Растения и животные, территории проживания. Представители растений и животных природной зоны территории проживания и их приуроченность к ней.

Практические работы:

1. Методы полевых исследований (ботанические исследования).
2. Описание и определение растений, произрастающих на территории проживания.
3. Методы полевых исследований (зоологические исследования).
4. Описание и определение животных, обитающих на территории проживания.

Тема 2. Красная Книга и лекарственные растения Белгородской области и территории проживания. (2 часа)

Живые организмы, занесённые в Красную Книгу Белгородской области и обитающие на территории проживания. Лекарственные растения Белгородской области, произрастающие на территории проживания.

Тема 3. Особо охраняемые природные объекты, расположенные на территории проживания. (4 часа)

Особо охраняемые природные объекты, расположенные на территории проживания. Памятники природы, национальные парки, заповедники Белгородской области.

Практические работы:

1. Описание памятников природы, национальных парков или заповедников Белгородской области». (предполагается проведение экскурсии)
2. Описание памятников природы, национальных парков или заповедников Белгородской области.

Практические работы. (4 часа)

1. Возможно ли пронаблюдать и предсказать изменения природных сообществ. (на примере территории проживания)
2. Специфика влияния факторов городской среды на растения.
3. Что мы знаем об экологических проблемах нашей области.
4. Что мы знаем об экологических проблемах нашего города.

Итоговое занятие (1 час) в форме дидактической игры или экскурсии в краеведческий музей.

7 класс

Введение. Общие сведения о животном мире (2 часа)

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Многообразие животных (37 часов)

Простейшие

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

Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших.

Многоклеточные животные

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

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.

Тип плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ

жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

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

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

Лабораторная работа:

1. Знакомство с многообразием кольчатых червей.

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

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

Демонстрация морских звёзд 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. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа:

1. Знакомство с разнообразием ракообразных.

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

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

Лабораторная работа:

1. Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип хордовые. Класс ланцетники.

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

Лабораторная работа:

1. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и

экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

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

Лабораторная работа:

1. Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия:

1. «Изучение многообразия птиц».

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 видеофильмов.

Раздел 2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (10 часов)

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, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторная работа:

1. Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 3. Индивидуальное развитие животных (4 часа)

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

Лабораторная работа:

1. Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Раздел 4. Развитие животного мира на Земле (4 часа)

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 (6 часов)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия:

1. «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».
2. «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни

животных».

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

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

8 класс

Введение (1 час)

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

Раздел 1. Происхождение человека (3 часа)

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 (59 часов)

Тема 2.1. Общий обзор организма (1 час)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани (3 часа)

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. Состояния 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:

1. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма (1 час)

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:

1. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.
2. Коленный рефлекс.

Тема 2.4. Опорно-двигательная система (7 часов)

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:

1. Микроскопическое строение кости.
2. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).
3. Утомление при статической и динамической работе.
4. Выявление нарушений осанки.
5. Выявление плоскостопия (выполняется дома).
6. Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3 часа)

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 вирусноносители. 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:

1. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

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:

1. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса.
3. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 2.7. Дыхательная система (4 часа)

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:

1. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 2.8. Пищеварительная система (7 часов)

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:

1. Действие ферментов слюны на крахмал.

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

Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

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:

1. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
2. Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция. Тема 2.11.

Выделительная система (5 часов)

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.

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 (4 часа)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного 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:

1. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.
2. Рефлексы продолговатого и среднего мозга.
3. Штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Тема 2.13. Анализаторы (6 часов)

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. Коровая 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. Коровая 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:

1. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.
Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)

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 нервной 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:

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

Тема 2.15. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)

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 со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Раздел 3. Индивидуальное развитие организм (5 часов)

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 (2 часа)

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 (52 часа).

Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)

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

Тема 1.2. Клеточный уровень (15 часов)

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

1. Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Тема 1.3. Организменный уровень (14 часов)

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:

1. Выявление изменчивости организмов.

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)

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:

1. Изучение морфологического критерия вида.

Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

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

Экскурсия «Экскурсия в биогеоценоз».

Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)

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

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

Раздел 2. Эволюция (7 часов)

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.

Экскурсия «Причины многообразия видов в природе».

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни (7 часов)

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

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Лабораторная работа:

1. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия «Экскурсия в краеведческий музей».

Формы и средства контроля

Методы организации учебного процесса и их сочетание: словесный, наглядный, практический, проблемно – поисковый, репродуктивный, исследовательский.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая, коллективная и парная.

Преобладающим видом контроля знаний, умений и навыков является текущий контроль. Текущий контроль реализуется в следующих формах и методах: устный, письменный, практический.

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Учебно-методическая литература				
1.1. Основная литература				
№	Наименование	Кол-во	Обеспеченность	Примечание
1	Биология. 5 – 11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 92, (4)с	1	100%	
2	Пасечник В.В. Биология 6 класс. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник. – 14-е изд., стереопит. - М.: «Дрофа», 2011. – 304 с.: ил.	1	100%	К
3	Латюшин В.В. Биология. Животные. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. – 10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 302 (2)с.: ил.	1	100%	
4	Латюшин В.В. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь / В.В. Латюшин, Е.А. Ламехова. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 141, (3)с.: ил.	1	100%	
5	Колесов Д.В. Биология. Человек. 8 кл.:	1	100%	

	учеб. для общеобразовт. учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.- 332 (4)с.: ил.			
6	Колесов Д.В. Биология: Человек. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Д.В. Колесова, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 121,(7)с.: ил.	1	100%	
7	Каменский А.А. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 14-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 303,(1)с.: ил.	1	100%	
8	Пасечник В.В. Биология: Введение о общую биологию. 9 класс : рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс» / В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа ,2014. – 111,(1)с.	1	100%	
	1.2. Дополнительная литература			
9	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. – М.: ВАКО, 2013. – 112с. – (Контрольно-измерительные материалы)	1	100%	
10	Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс / Сост. Е.В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2013. – 112с. – (Контрольно-измерительные материалы).	1	100%	
11	Контрольно-измерительные материалы. Биология: 9 класс / Сост. И.Р. Григорян. – М.: ВАКО, 2012. – 112с. – (Контрольно-измерительные материалы).	1	100%	
12	Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс: поурочные планы по учебнику В.В. Пасечника / авт.-сост. Н.И. Галушкова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 271 с.	1	100%	
13	Биология. Животные 7 класс: поурочные планы по учебнику В.В. Латюшина, В.А. Шапкина / авт.-сост. Н.И. Галушкова. – 2-е изд., стереотип. – Волгоград: Учитель, 2008. – 281с.	1	100%	
14	Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б.Захарова, Н.И. Сонина / авт.-сост. М.М. Гуменюк. – Волгоград: Учитель, 2008. – 331 с.	1	100%	

15	Уроки биологии с применением информационных технологий. 6 класс. Методическое пособие с электронным приложением / авт.-сост. С.Н. Лебедев. – 2-е изд., испр. – М.: Глобус, 2009. – 108с. – (Современная школа).	1	100%	
16	Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6 – 9 классы / авт.-сост. Ю.В. Щербакова, И.С. Козлова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Глобус, 2010. – 208с. – (Учение с увлечением).	1	100%	

2. Таблицы

№	Наименование	Кол-во	Обеспеченность	Применение
6 класс				
1	Фотосинтез	1	100%	Д
2	Филогенетическое дерево растительного мира	1	100%	Д
3	Эукариотическая клетка	1	100%	Д
4	Деление клетки	1	100%	Д
5	Растения широколиственного леса	1	100%	Д
6	Бабочки	1	100%	Д
7	Растения болот	1	100%	Д
8	Растения луга	1	100%	Д
9	Растения соснового леса	1	100%	Д
10	Растительность елового леса	1	100%	Д
11	Жизнедеятельность клетки	1	100%	Д
12	Увеличительные приборы	1	100%	Д
13	Запасные вещества и ткани растений	1	100%	Д
14	Строение растительной клетки	1	100%	Д
15	Ярусность в растительном сообществе	1	100%	Д
16	Механическая ткань растений	1	100%	Д
17	Основная ткань растений	1	100%	Д
18	Рост растения	1	100%	Д
19	Клеточное строение растений	1	100%	Д
20	Образовательная ткань растений	1	100%	Д
21	Возрастные изменения в жизни растений	1	100%	Д
22	Покровная ткань растений	1	100%	Д
23	Движение растений	1	100%	Д
24	Передвижение веществ по растению	1	100%	Д
25	Проводящая ткань растений	1	100%	Д
26	Науки о природе	1	100%	Д
27	Редкие и исчезающие виды растений	1	100%	Д
28	Классификация покрытосеменных растений	1	100%	Д
29	Строение растительной клетки	1	100%	Д

30	Царство растения	1	100%	Д
31	Царства живой природы	1	100%	Д
32	Природное сообщество	1	100%	Д
33	Техника микроскопирования	1	100%	Д
7 класс				
1	Грибы	1	100%	Д
2	Редкие и исчезающие виды животных	1	100%	Д
3	Типы размножения организмов	1	100%	Д
4	Приспособленность строения клюва и задних конечностей птиц к различным условиям среды обитания.	1	100%	Д
5	Строение животной клетки	1	100%	Д
6	Царство животные	1	100%	Д
7	Классификация животных	1	100%	Д
8 класс				
1	Кровеносная и лимфатическая система	1	100%	Д
2	Дыхательная система	1	100%	Д
3	Пищеварительная система	1	100%	Д
4	Выделительная система	1	100%	Д
5	Нервная система	1	100%	Д
6	Женская половая система	1	100%	Д
7	Мужская половая система	1	100%	Д
8	Скелет человека	1	100%	Д
9	Мышцы (вид спереди)	1	100%	Д
10	Мышцы (вид сзади)	1	100%	Д
11	Иммунная система человека	1	100%	Д
12	Иммунный ответ	1	100%	Д
13	Структурная организация живого	1	100%	Д
14	Эволюционное дерево приматов и человека	1	100%	Д
9 класс				
1	Ботанические взаимодействия	1	100%	Д
2	Строение экосистемы	1	100%	Д
3	Синтез белка	1	100%	Д
4	Типы питания	1	100%	Д
5	Строение ДНК	1	100%	Д
6	Строение и функции нуклеиновых кислот	1	100%	Д
7	Биосфера	1	100%	Д
8	Строение и уровни организации белка	1	100%	Д
9	Прокариотическая клетка	1	100%	Д
10	Среда обитания	1	100%	Д
11	Главные направления эволюции	1	100%	Д
12	Строение и функции липидов	1	100%	Д
13	Строение и функции белков	1	100%	Д
14	Экологическая пирамида	1	100%	Д
15	Круговорот углерода	1	100%	Д
16	Эукариотическая клетка	1	100%	Д

17	Смена растительных сообществ	1	100%	Д
18	Белки. Ферменты	1	100%	Д
19	Нуклеиновые кислоты	1	100%	Д
20	АТФ	1	100%	Д
21	Пластиды	1	100%	Д
22	Хромосомы	1	100%	Д
23	Среда обитания	1	100%	Д
24	Круговорот азота	1	100%	Д
25	Биосфера	1	100%	Д
26	Динамический стереотип	1	100%	Д
27	Гомеостаз	1	100%	Д
28	Митоз	1	100%	Д
29	Эволюционное дерево	1	100%	Д
30	Сукцессия – саморазвитие природного сообщества	1	100%	Д
31	Цепи питания	1	100%	Д
32	Половозрастная пирамида	1	100%	Д
33	Строение животной клетки	1	100%	Д
34	Строение бактериальной клетки	1	100%	Д

3. Таблицы барельефные

№	Наименование	Кол-во	Обеспеченность	Применение
6 класс				
1	Зерновка пшеницы	1	100%	Д
2	Клеточное строение корня	1	100%	Д
3	Клеточное строение листа	1	100%	Д
4	Клеточное строение стебля	1	100%	Д
5	Клетка растений	1	100%	Д
7 класс				
1	Внутреннее строение лягушки	1	100%	Д
2	Внутреннее строение собаки	1	100%	Д
3	Внутреннее строение ящерицы	1	100%	Д
4	Внутреннее строение жука	1	100%	Д
5	Внутреннее строение брюхоногого моллюска	1	100%	Д
6	Внутреннее строение кролика	1	100%	Д
7	Внутреннее строение голубя	1	100%	Д
8	Внутреннее строение рыбы	1	100%	Д
9	Желудок жвачного животного	1	100%	Д
10	Внутреннее строение гидры	1	100%	Д
11	археоптерикс	1	100%	Д
8 класс				
1	Строение сердца	1	100%	Д
2	Ухо человека	1	100%	Д
3	Доли и извилины верхнелатеральной	1	100%	Д

	поверхности полушарий большого мозга			
4	Доли и извилины нижней поверхности полушарий большого мозга	1	100%	Д
5	Строение спинного мозга	1	100%	Д
6	Пищеварительный тракт	1	100%	Д
7	Почка. Макро-микростроение	1	100%	Д
8	Строение спинного мозга	1	100%	Д
9	Доли и извилины медиальной поверхности полушарий большого мозга	1	100%	Д
10	Доли и извилины цитоархитектонического поля головного мозга	1	100%	Д
11	Строение лёгких	1	100%	Д
12	Строение глаза	1	100%	Д
13	Расположение органов грудной и брюшной полостей по отношению к скелету. Вид сзади	1	100%	Д
14	Челюсть человека	1	100%	Д
15	Железы внутренней секреции	1	100%	Д
16	Расположение органов грудной и брюшной полостей по отношению к скелету. Вид спереди	1	100%	Д
17	Кожа. Разрез	1	100%	Д
18	Желудок. Внешняя и внутренняя поверхность	1	100%	Д
19	Таз мужской. Разрез	1	100%	Д
20	Таз женский. Разрез	1	100%	Д
21	Строение почек	1	100%	Д

4. Динамические пособия на магнитах.

№	Наименование	Кол-во	Обеспеченность	Применение
6 класс				
1	Размножение сосны	1	100%	Д
2	Размножение папоротника	1	100%	Д
3	Размножение мха	1	100%	Д
4	Растительные ткани	1	100%	Д
5	Строение цветка	1	100%	Д
6	Размножение многоклеточной водоросли	1	100%	Д
7	Размножение шляпочного гриба	1	100%	Д
8	Разнообразие клеток живых организмов	1	100%	Д
7 класс				
1	Цикл развития бычьего цепня	1	100%	Д
2	Размножение и развитие хордовых	1	100%	Д
3	Цикл развития аскариды	1	100%	Д
4	Ткани животных и человека	1	100%	Д
8 класс				
1	Ткани животных и человека	1	100%	Д

9 класс				
1	Взаимодействие в природных сообществах	1	100%	Д
2	Симбиотическая теория образования эукариот	1	100%	Д
3	Генеалогический метод антропогенетики	1	100%	Д
4	Генетика групп крови	1	100%	Д
5	Типичные биоценозы	1	100%	Д
6	Деление клетки. Митоз. Мейоз	1	100%	Д
7	Перекрёст хромосом	1	100%	Д
8	Биосинтез белка	1	100%	Д
9	Основные генетические законы	1	100%	Д
10	Основные направления эволюции	1	100%	Д
5. Наборы.				
№	Наименование	Кол-во	Обеспеченность	Применение
6 класс				
1	Набор микропрепаратов по ботанике	1	100%	Д, П
2	Набор муляжей овощей и фруктов	1	100%	Д, П
3	Набор муляжей грибов	1	100%	Д, П
7 класс				
1	Набор микропрепаратов по зоологии	1	100%	Д, П
2	Набор моделей по строению позвоночных животных.	1	100%	Д, П
3	Набор позвонков	1	100%	Д, П
8 класс				
1	Набор палеонтологических находок «Происхождение человека»	1	100%	Д, П
2	Набор микропрепаратов по разделу человек	1	100%	Д, П
3	Набор моделей органов человека	1	100%	Д, П
4	Набор позвонков	1	100%	Д, П
9 класс				
1	Набор микропрепаратов по общей биологии	1	100%	Д, П
6. Модели и препараты.				
№	Наименование	Кол-во	Обеспеченность	Применение
6 класс				
1	Модели цветков различных семейств	1	100%	Д
2	Гербарии	1	100%	Д
7 класс				
1	Скелеты позвоночных животных	1	100%	Д
2	Влажные препараты иллюстрирующие внутреннее строение животных	1	100%	Д

3	Модель мозга голубя	1	100%	Д
4	Модель мозга лягушки	1	100%	Д
5	Модель мозга рептилий	1	100%	Д
6	Муляжи позвоночных животных	1	100%	Д
7	Модель мозга ящерицы	1	100%	Д
8	Стопа шимпанзе	1	100%	Д
8 класс				
1	Череп человека расчленённый	1	100%	Д
2	Скелет человека	1	100%	Д
3	Торс человека	1	100%	Д
9 класс				
1	Модель молекулы белка	1	100%	Д
2	Модель ДНК	1	100%	Д
Итого			100%	

Д – демонстрационный экземпляр

П – комплект, необходимый для практической работы

К – полный комплект

Ф – комплект для фронтальной работы

7. Интернет-ресурсы.

1. Сайт Министерство об разования и науки РФ <http://www.mon.gov.ru> (нормативно-правовое поле ФГОС ООО).
2. Сайт Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения <http://www.standart.edu.ru> (нормативно-правовое поле ФГОС ООО, ведеолекции, методические рекомендации).
3. Сайт Федерального агентства по образованию <http://www.ed.gov.ru> (нормативно-правовое поле ФГОС ООО).
4. Сайт издательство «Просвещение» <http://www.prosv.ru> (серия литературы «Работаем по новым стандартам», ведеолекции, методические рекомендации)
5. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
6. Сайт ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» <http://ipkps.bsu.edu.ru/> (методические рекомендации, материал из опыта работы).
7. Сайт Всероссийского образовательного портала Сеть творческих учителей www.it-n.ru - обмен опытом, размещение методических разработок, проведение различных дистанционных курсов, мастер-классов по информационному совершенствованию цифровых ресурсов.
8. Глобальная школьная лаборатория. ГлобалЛаб – полезный интернет-ресурс для всех, кто интересуется исследованиями. <https://globallab.org/ru/>
9. <http://www.belclass.net> – сетевой класс Белогорья.
10. <http://www.fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (размещение методических разработок)