

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ИНТА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ № 2»
(МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 2»)
«2 №-а ГИМНАЗИЯ» МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЕЛОДАН СЪОМКУД УЧРЕЖДЕНИЕ

РАССМОТРЕНА
педагогическим советом
протокол от 29.08.2015 № 1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БИОЛОГИЯ

наименование учебного предмета /курса

основное общее образование

уровень образования, начальное общее, основное общее, среднее общее образование

6 - 9

классы

4 года

срок реализации программы

Составлена на основе Пасечник В.В., Латюшин В.В., Пакулова В.М.
Биология. 5 – 11 классы: программы для общеобразовательных учреждений.
М., Дрофа, 2010

наименование программы, автор программы, наименование
издательства, год издания

Станиславец Ю.Н.

ФИО учителя, составившего рабочую программу

г. Инта

наименование населённого пункта

2015

год разработки

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для учащихся 6 - 9 классов (базовый уровень) составлена с учетом требований Федерального компонента государственного образовательного стандарта на базовом уровне на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).

2. Примерная программа основного общего образования по биологии (Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07. 2005 № 03-1263).

3. Программа для общеобразовательных учреждений по биологии для 5-9 классы. В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, В. М. Пакулова. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника/автор - составитель Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010 (далее – Типовая программа).

4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

5. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» (далее программа) ориентирована на использование учебников:

Класс	Авторы учебника	Учебник
6 класс	Пасечник В.В.	Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. М.: Дрофа, 2010
7 класс	Латюшин В.В., Шапкин В.А.	Биология. Животные. 7 класс. М.: Дрофа, 2011
8 класс	Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н.	Биология. Человек. 8 класс. М.: Дрофа, 2011
9 класс	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. М.: Дрофа, 2013

Цели:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; 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 при проведении 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;

- применение знаний и умений в повседневной жизни для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни.

Программа конкретизирует содержание учебного материала, даёт распределение учебных часов по разделам и темам курса.

Программа на базовом уровне рассчитана на 4 – летний срок реализации при шестидневной учебной неделе из расчета: 6 класс – 2 недельных учебных часов; 7 класс – 2

недельных учебных часов; 8 класс – 2 недельных учебных часа; 9 класс - 2 недельных учебных часа; в учебный год 6 класс – 70 недельных учебных часов; 7 класс – 70 недельных учебных часов; 8 класс - 70 недельных учебных часов; 9 класс - 70 недельных учебных часов; всего за 4 года обучения – **280 учебных часов.**

Соотношение с примерной/авторской программой:

Класс	Раздел	Количество часов по типовой программе	Количество часов в рабочей программе
6	БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ		
	Введение	2	2
	Клеточное строение организмов	5	5
	Царство Бактерии	3	3
	Царство Грибы	4	4
	Царство Растения	8	8
	Строение и многообразие покрытосеменных растений	16	16
	Жизнь растений	15	15
	Классификация растений	9	9
	Природные сообщества	6	6
	Развитие растительного мира	2	2
		ИТОГО	70
7	ЖИВОТНЫЕ		
	Введение. Общие сведения о животном мире	2	2
	Многообразие животных	37	37
	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем	14	14
	Индивидуальное развитие животных	3	3
	Развитие животного мира на Земле	3	3
	Биоценозы	5	5
	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6	6
	ИТОГО	70	70
8	ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ		
	Введение	1	1
	Происхождение человека	3	3
	Строение и функции организма	60	60
	Индивидуальное развитие организма	6	6
	ИТОГО	70	70
9	ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ		
	Введение	1	1
	Уровни организации живой природы	56	56
	Эволюция органического мира	13	13
	ИТОГО	70	70
	ВСЕГО	280	280

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА

Разделы, темы	Тема урока	Кол-во часов
6 КЛАСС БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ		

2. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ	1	Разнообразие и распространение бактерий.	1
2. ЦАРСТВО ГРИБЫ	2	Лишайники. Строение и разнообразие.	1
3. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ	3	Мхи. Многообразие и строение мхов.	1
	4	Папоротники, хвощи, плауны.	1
	5	Цветковые растения, их строение и многообразие.	1
9. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА	6	Экологические факторы и их влияние.	1
	7	Экологические групп растений.	1
	8	Влияние деятельности человека.	1
	9	Охрана растений. Красная книга.	1
10. РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	10	Происхождение и доказательства эволюции.	1
7 КЛАСС ЖИВОТНЫЕ			
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ	1	Биологические и экологические особенности простейших.	1
	2	Тип Круглые черви. Профилактика заражения.	1
	3	Многообразие. Важнейшие отряды Насекомых.	1
	4	Биологические и экологические особенности рыб.	1
	5	Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания.	1
	6	Плацентарные. Важнейшие представители отрядов.	1
РАЗДЕЛ 5. БИОЦЕНОЗЫ	7	Естественные и искусственные биоценозы.	1
	8	Факторы среды и их влияние на биоценоз.	1
	9	Взаимосвязь компонентов биоценоза.	1
РАЗДЕЛ 6. ЖИВОТНЫЙ МИР И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	10	Охраняемые территории. Красная книга.	1
8 КЛАСС ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ			
РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА	1	Иммунитет. Защитные барьеры организма.	1
	2	Гигиена. Первая помощь при кровотечениях.	1
	3	Предупреждение болезней. Влияние курения.	1
	4	Гигиена. Помощь при пищевых отравлениях.	1

	5	Обмен белков, жиров, углеводов. Витамины.	1
	6	Гигиена одежды и обуви. Ожоги, обморожения.	1
	7	Работа почек. Профилактика заболеваний.	1
	8	Биологические ритмы. Сон и бодрствование.	1
	9	Железы внутренней секреции. Свойства гормонов.	1
РАЗДЕЛ 3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ	10	Наследственные и венерические заболевания.	1
9 КЛАСС ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ			
РАЗДЕЛ 1. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ	1	Модификационная изменчивость.	1
	2	Абиотические и биотические факторы.	1
	3	Взаимосвязь популяций в биогеоценозе.	1
	4	Искусственные биоценозы.	1
	5	Экологическая сукцессия.	1
	6	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1
	7	Движущие силы эволюции. Причины многообразия.	1
	8	Искусственный отбор. Селекция.	1
РАЗДЕЛ 2 ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА	9	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое	1
	10	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1

Программа предусматривает проведение уроков с использованием разнообразных форм организации учебного процесса. Основной формой обучения является урок. Используются методы групповой и индивидуальной работы. Применяются технологии проблемного и личностно ориентированного обучения.

В учебном процессе в различных сочетаниях используются методы устного и письменного контроля. Устный контроль осуществляется в индивидуальной и фронтальной формах. Письменный контроль осуществляется с помощью самостоятельных работ, тестовых работ, контрольной работы.

По используемым видам контроля знаний выделяются: предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль. К предварительному контролю относятся: самостоятельная работа, устный опрос. Через систему самостоятельных работ, домашних заданий, а также через проведение тематических тестовых работ осуществляется текущий контроль знаний. Итоговый контроль организуется с помощью годовых контрольных работ

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование тем, разделов	количество часов	в том числе		
			лабораторные работы	контрольные работы	РК
6 КЛАСС БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ					
1	Введение	2			

2	Клеточное строение организмов	5	2		
3	Царство Бактерии	3			1
4	Царство Грибы	4			1
5	Царство Растения	8	3		3
6	Строение и многообразие покрытосеменных растений	16	5		
7	Жизнь растений	15	2		
8	Классификация растений	9	1	1	
9	Природные сообщества	6	1		4
10	Развитие растительного мира	2			1
ВСЕГО		70	14	1	10
7 КЛАСС ЖИВОТНЫЕ					
1	Введение. Общие сведения о животном мире	2			
2	Многообразие животных	37	5		6
3	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем	14	1		
4	Индивидуальное развитие животных	3	1		
5	Развитие животного мира на Земле	3			
6	Биоценозы	5		1	3
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6			1
ВСЕГО		70	7	1	10
8 КЛАСС ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ					
1	Введение	1			
2	Происхождение человека	3			
3	Строение и функции организма	60	12	1	8
4	Индивидуальное развитие организма	6			2
ВСЕГО		70	12	1	10
9 КЛАСС ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ					
1	Введение	1			
2	Уровни организации живой природы	56	3		8
3	Эволюция органического мира	13	1	1	2
ВСЕГО		70	4	1	10
ИТОГО		280	37	4	40

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Биология	Пасечник В.В.	6 класс	2 часа	70 часов
название предмета	автор учебника	класс	количество часов в неделю	количество часов всего

№	РАЗДЕЛ, ТЕМА	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
6 КЛАСС БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ			
1	1. ВВЕДЕНИЕ	2	Объяснять роль

	Биология - наука о живой природе. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.		биологии в практической деятельности людей. Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки.
2	2. КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань». <i>Демонстрация микропрепаратов различных растительных тканей.</i> <i>Лабораторная работа №1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Рассмотрение клеток с помощью лупы.</i> <i>Лабораторная работа №2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассмотрение его под микроскопом.</i>	5	Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами
3	3. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.	3	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.
4	5. ЦАРСТВО ГРИБЫ 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. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. <i>Демонстрация муляжей плодовых тел шляпочных грибов, натуральных объектов (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи), лишайников.</i>	4	Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.
5	4. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ Растения. Ботаника - наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана.	8	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами Выделять существенные признаки строения и жизненных процессов растений.

	<p>Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.</p> <p>Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.</p> <p><i>Демонстрация строения хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).</i></p> <p><i>Лабораторная работа №3. Знакомство с многообразием зеленых одноклеточных и многоклеточных водорослей.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №4. Изучение строения мха.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №5. Изучение строения спороносящего папоротника (хвоща).</i></p>		<p>Сравнивать клетки разных тканей, ткани, представителей разных групп растений; способы размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма и объяснять их результаты.</p>
6	<p>6. СТРОЕНИЕ И МНОГООБРАЗИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ</p> <p>Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Видоизменение листьев. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация.</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №6. Строение семян двудольных и однодольных растений.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №7. Виды корней. Корневые системы.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №8. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица).</i></p> <p><i>Лабораторная работа №9. Изучение строения цветка.</i></p> <p><i>Ознакомление с различными видами соцветий.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №10. Ознакомление с сухими и сочными плодами.</i></p>	16	<p>Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями у растений.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Проводить наблюдения за ростом и развитием растений.</p>
7	<p>7. ЖИЗНЬ РАСТЕНИЙ</p> <p>Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Рост растений. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение.</p> <p><i>Зимние явления в жизни растений. Экскурсия.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №11. Вегетативное размножение</i></p>	15	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных систематических групп).</p>

	<i>комнатных растений.</i> <i>Лабораторная работа №12. Определение всхожести семян растений и их посев.</i>		Осваивать приемы: работы с определителями растений; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; выращивания и размножения культурных растений.
8	8. КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТЕНИЙ Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика 3-4 семейств с учетом местных условий. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. <i>Экскурсия. Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.</i> <i>Демонстрация живых и гербарных растений, районированных сортов важнейших сельскохозяйственных растений.</i> <i>Лабораторная работа №13. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.</i>	9	Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.
9	9. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. <i>Демонстрация комнатных растений и гербарных экземпляров растений различных экологических групп.</i> <i>Лабораторная работа №14. Изучение особенностей строения растений различных экологических групп.</i>	6	Определять принадлежность растений к определенной систематической группе (классификация). Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; цель и смысл своих действий по отношению к объектам растительного мира
10	10. РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА Многообразие растений и их происхождение. доказательства эволюции растений. Основные этапы в развитии растительного мира. Господство покрытосеменных в современном растительном мире. <i>Демонстрация отпечатков ископаемых растений.</i>	2	

Биология	Латюшин В.В., Шапкин В.А.	7 класс	2 часа	70 часов
название предмета	автор учебника	класс	количество часов в неделю	количество часов всего

№	РАЗДЕЛ, ТЕМА	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
7 КЛАСС ЖИВОТНЫЕ			
1	ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЖИВОТНОМ МИРЕ История изучения животных. Методы изучения	2	Выделять существенные признаки

	животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.		строения и процессов жизнедеятельности животных.
2	<p>РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ</p> <p>Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы. <i>Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших.</i></p> <p>Многоклеточные животные.</p> <p>Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма.</i></p> <p>Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №1. Знакомство с многообразием кольчатых червей.</i></p> <p>Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Демонстрация разнообразных моллюсков и их раковин.</i></p> <p>Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Демонстрация морских звезд и других иглокожих, видеофильма.</i></p> <p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №2. Знакомство с многообразием ракообразных.</i></p> <p>Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №3. Изучение представителей отрядов насекомых.</i></p> <p>Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни</p>	37	<p>Сравнивать клетки разных тканей, ткани, представителей разных групп животных, рост и развитие, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности, поведения животных и объяснять их результаты.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями у животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных, опасных для человека животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определенной систематической</p>

	<p>человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Лабораторная работа №4. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.</i> Класс Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. 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, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Лабораторная работа №5. Изучение внешнего строения птиц в связи с образом жизни.</i> <i>Экскурсия. Изучение многообразия птиц.</i> 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. <i>Демонстрация видеofilма.</i></p>		<p>группе (классификация).</p> <p>Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Осваивать приемы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.</p> <p>Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции (на примере сопоставления отдельных систематических групп).</p>
3	<p>РАЗДЕЛ 2. ЭВОЛЮЦИЯ СТРОЕНИЯ. ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ ОРГАНОВ И ИХ СИСТЕМ 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. <i>Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.</i> <i>Лабораторная работа №6. Изучение особенностей различных покровов тела.</i></p>	14	<p>Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</p> <p>Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира; цель и</p>
4	<p>РАЗДЕЛ 3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНЫХ Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. <i>Лабораторная работа №7. Изучение стадий развития животных и определение их возраста.</i></p>	3	
5	<p>РАЗДЕЛ 4. РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. <i>Демонстрация палеонтологических доказательств эволюции.</i></p>	3	
6	РАЗДЕЛ 5. БИОЦЕНОЗЫ	5	

	Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза, их приспособленность друг к другу. <i>Экскурсии Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.</i> <i>Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.</i>		смысл своих действий по отношению к представителям животного мира
7	РАЗДЕЛ 6. ЖИВОТНЫЙ МИР И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА 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.	6	

Биология	Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н.	8 класс	2 часа	70 часов
название предмета	автор учебника	класс	количество часов в неделю	количество часов всего

№	РАЗДЕЛ, ТЕМА	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
8 КЛАСС ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ			
1	ВВЕДЕНИЕ Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.	1	Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе.
2	РАЗДЕЛ 1 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид. <i>Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.</i>	3	
3	РАЗДЕЛ 2 СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА ТЕМА 2.1. ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. ТЕМА 2.2. КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА. ТКАНИ Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление.	1 5	Приводить доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными. Выделять существенные признаки организма человека,

<p>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.</p> <p><i>Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»</i></p> <p>ТЕМА 2.3. РЕФЛЕКТОРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНИЗМА</p> <p>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.</p> <p><i>Самонаблюдение: мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный рефлекс и др.</i></p> <p>ТЕМА 2.4. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</p> <p>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.</p> <p>Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p> <p><i>Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение кости»</i></p> <p><i>Лабораторная работа №3 «Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки»</i></p> <p><i>Самонаблюдение: работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.</i></p> <p>ТЕМА 2.5. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА</p> <p>Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты,</p>	<p>особенности его биологической природы и социальной сущности; клеток, тканей, органов и систем органов человека.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Различать на таблицах органы и системы органов человека.</p> <p>Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах</p> <p>1</p> <p>Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязь между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно-двигательной системы.</p> <p>7</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия.</p> <p>На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия.</p> <p>Осваивать приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы</p> <p>5</p> <p>Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме; процессов</p>
--	---

<p>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 иммуитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.</p> <p><i>Лабораторная работа №4 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»</i></p> <p style="text-align: center;">ТЕМА 2.6. КРОВЕНОСНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА</p> <p>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.</p> <p><i>Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления, приемов остановки кровотечений.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №5 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Природа пульса»</i></p> <p><i>Лабораторная работа №6 «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»</i></p> <p style="text-align: center;">ТЕМА 2.7. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</p> <p>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.</p>	<p>свертывания и переливания крови, иммуитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы.</p> <p>Осваивать приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях</p> <p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена.</p> <p>Сравнивать газообмен в легких и тканях, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Различать на таблицах органы дыхательной системы.</p> <p>Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде рефератов, докладов. Осваивать</p>
--	--

<p><i>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.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №7 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»</i></p>		<p>приемы определения жизненной емкости легких; профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.</p>
<p style="text-align: center;">ТЕМА 2.8. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</p> <p>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.</p> <p><i>Демонстрация торса человека.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №8 «Действие ферментов слюны на крахмал»</i></p> <p><i>Самонаблюдение: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.</i></p>	6	<p>Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения.</p>
<p style="text-align: center;">ТЕМА 2.9. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ</p> <p>Обмен веществ и энергии основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые 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.</p> <p><i>Лабораторная работа №9 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат»</i></p>	3	<p>Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.</p>
<p style="text-align: center;">ТЕМА 2.10. ПОКРОВНЫЕ ОРГАНЫ. ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ</p> <p>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.</p> <p><i>Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».</i></p> <p><i>Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и</i></p>	3	<p>Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нару-</p>

<p><i>ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.</i></p> <p>ТЕМА 2.11. ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</p> <p>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. <i>Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения»</i></p> <p>ТЕМА 2.12. НЕРВНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА</p> <p>Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг центральная нервная система; нервы и нервные узлы периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. <i>Демонстрация модели головного мозга человека. Лабораторная работа №10 «Особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга»</i></p> <p>ТЕМА 2.13. АНАЛИЗАТОРЫ</p> <p>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. <i>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 №11 «Опыты, выявляющие</i></p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>шений обмена веществ в организме и развития авитаминозов</p> <p>Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводить доказательства (аргументация) необходимости закалывания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями. Осваивать приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах</p> <p>Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы</p> <p>Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы нервной и эндокринной системы</p> <p>Выделять</p>
--	----------------------------	---

	<p><i>иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»</i></p> <p>ТЕМА 2.14. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПОВЕДЕНИЕ. ПСИХИКА</p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №12 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»</i></p> <p>ТЕМА 2.15. ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ (ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА)</p> <p>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.</p> <p><i>Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками.</i></p>	<p>5</p> <p>существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха</p> <p>Выделять существенные особенности поведения и психики человека</p> <p>Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек.</p> <p>Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела. Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять ее в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации.</p> <p>Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</p> <p>3</p>	
4	РАЗДЕЛ 3 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ	6	Выделять

	<p style="text-align: center;">ОРГАНИЗМА</p> <p>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. 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.</p> <p><i>Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.</i></p>	<p>существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.</p> <p>Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять ее в виде рефератов, устных сообщений</p>
--	---	--

Биология	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.	9 класс	2 часа	70 часов
название предмета	автор учебника	класс	количество часов в неделю	количество часов всего

№	РАЗДЕЛ, ТЕМА	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
9 КЛАСС ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ			
1	<p style="text-align: center;">ВВЕДЕНИЕ</p> <p>Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.</p>	1	Выделять отличительные признаки живых организмов. Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения
2	<p style="text-align: center;">РАЗДЕЛ 1 УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ</p> <p style="text-align: center;">1.1. МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ</p> <p>Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.</p> <p style="text-align: center;">1.2. КЛЕТочный УРОВЕНЬ</p>	10	Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки. Различать на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять

<p>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).</p> <p><i>Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аттлаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»</i></p> <p>1.3. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ</p> <p>Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.</p> <p><i>Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организмов»</i></p> <p>1.4. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ</p> <p>Вид, его критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.</p> <p><i>Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №3 «Изучение морфологического критерия вида»</i></p> <p>1.5. ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ</p> <p>Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.</p> <p><i>Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.</i></p> <p><i>Экскурсия «Биогеоценоз»</i></p> <p>1.6. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ</p> <p>Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.</p> <p><i>Демонстрация моделей «Биосфера и человек»</i></p>	<p>16</p> <p>3</p> <p>8</p> <p>4</p>	<p>взаимосвязи между строением и функциями клеток.</p> <p>Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах</p> <p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме</p> <p>Выделять существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.</p> <p>Сравнивать изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие</p> <p>Выделять существенные признаки вида. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) и причины многообразия видов.</p> <p>Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида</p> <p>Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты</p>
--	--------------------------------------	--

3	<p>РАЗДЕЛ 2 ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА – 2.1. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ Основные положения теории эволюции. движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов микро эволюция. Макроэволюция. <i>Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.</i> <i>Экскурсия «Причины многообразия видов в природе»</i></p> <p>2.2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. <i>Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.</i> <i>Лабораторная работа №4 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»</i></p>	7	<p>окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p>Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.</p>
		6	<p>Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем</p>

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ 6 КЛАСС БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ

Раздел программы	ТЕМА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ		Кол-во часов
1. КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ	1	<i>Устройство лупы и микроскопа.</i>	1
	2	<i>Приготовление препарата кожицы чешуи лука.</i>	1
ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ	3	<i>Знакомство с многообразием водорослей.</i>	1
	4	<i>Изучение строения мха.</i>	1
	5	<i>Изучение папоротника.</i>	1
6. СТРОЕНИЕ И МНОГООБРАЗИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ	6	<i>Строение семян растений.</i>	1
	7	<i>Виды корней. Корневые системы..</i>	1
	8	<i>Изучение видоизмененных побегов.</i>	1
	9	<i>Изучение строения цветка. Виды соцветий.</i>	1
	10	<i>Ознакомление с сухими и сочными плодами</i>	1
7. ЖИЗНЬ РАСТЕНИЙ	11	<i>Определение всхожести семян и их посев.</i>	1
	12	<i>Размножение комнатных растений.</i>	1
8. КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТЕНИЙ	13	<i>Выявление признаков семейства растений.</i>	1
	<i>Годовая контрольная работа</i>		1
9. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА	14	<i>Растения различных экологических групп.</i>	1

7 КЛАСС ЖИВОТНЫЕ

Раздел программы	ТЕМА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ		Кол-во часов
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ	1	<i>Знакомство с многообразием червей.</i>	1
	2	<i>Знакомство с многообразием ракообразных.</i>	1
	3	<i>Изучение представителей отрядов насекомых.</i>	1
	4	<i>Внешнее строение и передвижение рыб.</i>	1
	5	<i>Изучение внешнего строения птиц.</i>	1
РАЗДЕЛ 2. ЭВОЛЮЦИЯ СТРОЕНИЯ	6	<i>Изучение особенностей покровов тела</i>	1
РАЗДЕЛ 3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНЫХ	7	<i>Стадии развития и определение возраста</i>	1
Годовая контрольная работа			1

8 КЛАСС ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

Раздел программы	ТЕМА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ		Кол-во часов
РАЗДЕЛ 2 СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА	1	<i>Рассматривание клеток и тканей в микроскоп</i>	1
	2	<i>Микроскопическое строение кости</i>	1
	3	<i>Утомление. Выявление нарушений осанки.</i>	1
	4	<i>Рассматривание крови человека и лягушки.</i>	1
	5	<i>Определение скорости кровотока. Пульс.</i>	1
	6	<i>Реакция на дозированную нагрузку.</i>	1
	7	<i>Измерение обхвата грудной клетки.</i>	1
	8	<i>Действие ферментов слюны на крахмал.</i>	1
	9	<i>Составление пищевых рационов.</i>	1
	10	<i>Рефлексы продолговатого и среднего мозга</i>	1
	11	<i>Опыты, связанные с бинокулярным зрением.</i>	1
	12	<i>Выработка навыка зеркального письма.</i>	1
Годовая контрольная работа			1

9 КЛАСС ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ

РАЗДЕЛ 1 УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ	1	<i>Рассматривание клеток растений, животных</i>	1
	2	<i>Выявление изменчивости организмов</i>	1
	3	<i>Изучение морфологического критерия вида</i>	1
РАЗДЕЛ 2 ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА	4	<i>Изучение палеонтологических доказательств эволюции</i>	1

5. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

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;

- 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.

6. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ЗА УСТНЫЙ ОТВЕТ

ОТМЕТКА “5” ставится, если учащийся/учащаяся - показывает полное знание и понимание материала; понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно делать анализ, обобщения, выводы на основе ранее приобретённых знаний. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу.

ОТМЕТКА “4” ставится, если учащийся/учащаяся - показывает знания всего изученного программного материала. даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

ОТМЕТКА “3” ставится, если учащийся/учащаяся - усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Излагает материал фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических заданий; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие значение в этом тексте, допуская одну - две грубые ошибки.

ОТМЕТКА “2” ставится, если учащийся/учащаяся - не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, заданий по образцу. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПИСЬМЕННЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

ОТМЕТКА “5” ставится, если учащийся/учащаяся - выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

ОТМЕТКА “4” ставится, если учащийся/учащаяся - выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

ОТМЕТКА “3” ставится, если учащийся/учащаяся - правильно выполняет не менее половины работы. допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов. допускает незначительное несоблюдение основных норм письменной речи, правил оформления письменных работ.

ОТМЕТКА “2” ставится, если учащийся/учащаяся - правильно выполняет менее половины письменной работы. допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”. допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ТЕСТОВЫХ РАБОТ

ОТМЕТКА “5” – 81- 100% выполнения работы **ОТМЕТКА “4”** – 65 - 80% выполнения работы

ОТМЕТКА “3” – 51- 64% выполнения работы **ОТМЕТКА “2”** – менее 50% выполнения работы

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

ОТМЕТКА “5” ставится, если учащийся/учащаяся правильно и определяет цель данной работы; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений; самостоятельно выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; грамотно, логично описывает ход работы, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, рисунки.

ОТМЕТКА “4” ставится, если учащийся/учащаяся выполняет торную работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в ходе проведения или измерения два – три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт; при оформлении работы допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

ОТМЕТКА “3” ставится, если учащийся/учащаяся правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы; подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения; допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую учащийся/учащаяся исправляет по требованию учителя.

ОТМЕТКА “2” ставится, если учащийся/учащаяся не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы; допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, наблюдения неверно.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАБЛЮДЕНИЙ

ОТМЕТКА “5” ставится, если учащийся/учащаяся правильно проводит наблюдение по заданию учителя. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

ОТМЕТКА “4” ставится, если учащийся/учащаяся правильно проводит наблюдение по заданию учителя, допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

ОТМЕТКА “3” ставится, если учащийся/учащаяся допускает одну или две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них, допускает одну - две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

ОТМЕТКА “2” ставится, если учащийся/учащаяся допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса. допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Пасечник В.В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2010.

2. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2011.
3. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2011.
4. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2011.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1—3. М.: Мир, 1987.
2. Атлас Республики Коми. – М.: Издательство «Дизайн. Информация. Картография», 2001.
3. Биология. Большой энциклопедический словарь. М.: БРЭ, 1998.
4. Биология: Для учащихся медицинских училищ. /Под ред. проф. В. Н. Ярыгина. М.: Медицина, 1987.
5. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л. И. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10—11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука, 1996.
6. Вилли К., Детье В. Биология. М.: Мир, 1975.
7. Гладков В.П. Нам и внукам. Охраняемые природные территории Коми АССР. Сыктывкар, Коми книжное издательство, 1988 г.
8. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Коми. 2000-2010.
9. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3-х тт. - М.: Мир, 1993.
10. Девственные леса Коми - М: Дизайн. Информация. Картография, 2005г.
11. Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. М.: Высшая школа, 1989.
12. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988.
13. Козубова Г.М. Лесное хозяйство и лесные ресурсы республики Коми. М: «Дизайн. Информация. Картография», 2000.
14. Медников Б. М. Биология: формы в уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
15. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
16. Мамонтов С. Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1992.
17. Миркин Б. Экология России. 9-11, М.: МДС, 1996.
18. Небел Б. Наука об окружающей среде. В 2-х тт. - М.: Мир, 1993.
19. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир, 1986.
20. Приходченко Н., Шкурят Т. Основы генетики. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.
21. Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн. Современная ботаника. В 2-х тт. - М.: Мир, 1990.
22. Таскаева А.И. Красная книга республики Коми. Москва-Сыктывкар, «ДИК», 1998.
23. Тыщенко В.П. Введение в эволюцию. - С.-Пб.: СПбГУ, 1995.
34. Фоули Р. Еще один неповторимый вид. М.: Мир, 1990.
25. Фяинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992.
26. Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988,
27. Яблоков А. В. Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 3-е изд. М.: Высшая школа, 1989.
28. Ярыгин В., Васильева В. и др. Биология. В 2-х кн. - М.: Высшая школа, 1999.

Перечень учебно-методических средств обучения

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства	Электронные справочники и электронные пособия по биологии
---	---

Технические средства обучения	Компьютер, мультимедийный проектор, музыкальный центр, принтер, телевизор, DVD-проигрыватель
Экранно-звуковые пособия	Видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие темы курса
Таблицы	Ботаника 6 класс, Зоология 7 класс, Анатомия и физиология человека 8 класс, Общая биология 9 класс
Электронные образовательные ресурсы Интернет	http:// biouroki.ru/ filin.vn.ua bio.1september.ru informika.ru websib.ru alleng.ru