

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Юровская средняя общеобразовательная школа
Макарьевского муниципального района Костромской области

«Рассмотрено»

на заседании

пед. совета

протокол № 143

Председатель ПС

Анисимова Ж.В.

«13» 09 2011г.

«Согласовано»

Заместитель директора

школы по УВР

МКОУ Юровская СОШ

Мотовичева В.А.

«13» 09 2011г.

«Утверждаю»

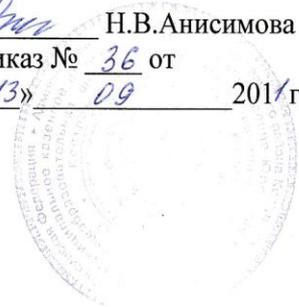
Директор

МКОУ Юровская СОШ

Н.В.Анисимова

Приказ № 36 от

«13» 09 2011г.



Рабочая программа по предмету
«Биология»
Для 6- 9 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089), примерной программы основного общего образования по биологии авторов В.В.Пасечника, В.В.Латюшина, В.М.Пакуловой (Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника ав.-сост. М. Пальдяева. – 2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2010. – 92 с.) полностью отражающей содержание примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся, в соответствии с учебным планом МКОУ «Юрковская СОШ» на 2015-2016 учебный год.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде.

Цели и задачи изучения предмета биологии в основной школе.

Содержание биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности 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, биологические эксперимент;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек.

Достижения биологической науки свидетельствуют о том, что она в настоящее время становится лидером в естествознании и занимает ключевые позиции в медицине, здравоохранении, гигиене, охране окружающей среды, обеспечении населения продуктами питания, лекарственными препаратами. Ввиду этого биологическая грамотность становится социально необходимой. Поэтому школьная биология как важное звено в общей культуре и системе образования призвана сформировать у подрастающего поколения ценностное природосообразное миропонимание, экологическую культуру, гуманистический взгляд на природу и общество, осознание своей роли как действенного фактора биосферы.

С учетом новых приоритетов перед школьным биологическим образованием ставятся следующие задачи обучения:

- овладение знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование системы знаний об основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, эволюции, экосистемах, что необходимо для осознания ценности биологического разнообразия как уникальной и бесценной части биосферы;
- развитие на базе биологических знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- гигиеническое и экологическое воспитание, формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;
- формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия;
- установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, со всем живым как главной ценностью на Земле, отражение гуманистической значимости природы и ценностного отношения к живой природе как основе экологического воспитания школьников;
- развитие личности учащихся, стремление к применению биологических знаний на практике, к участию в трудовой деятельности в области медицины, сельского хозяйства, рационального природопользования и охраны природы;
- сохранение позитивного опыта процесса обучения биологии, накопленного в отечественной школе.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического и полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственность за её сохранность. Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Отличительные особенности по сравнению с примерной программой

В рабочую программу внесены следующие изменения:

В 6 классе:

- В связи с тем, что в программе для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника. – М.: Дрофа 2010, нет темы «Классификация растений», а в государственном стандарте основного общего образования содержится требование к умению ученика определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация), была введена тема «Классификация растений» (3 часа) за счет сокращения часов по следующим

темам: «Введение» - 1 час вместо 2 часов; «Природные сообщества» вместо 3 часов 2 часа, тема «Природные сообщества» более подробно будет изучена в 9 классе.

○ При изучении отделов растений необходимо изучать и размножение водорослей, мхов, папоротников и голосеменных растений, так как государственный стандарт основного общего образования требует от выпускника знать сущность процесса размножения живых организмов, в том числе и растений, а в программе для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника. – М.: Дрофа 2010, эти вопросы не рассматриваются. Поэтому целесообразно в теме «Жизнь растений» один урок посвятить способам размножения споровых растений. Размножение голосеменных целесообразно изучать в теме «Царство Растения» урок «Голосеменные растения, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных растений».

○ Необходимо изучать строение стебля, рост стебля в толщину, так как в программе для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника. – М.: Дрофа 2010, этого вопроса нет, а в государственном стандарте основного общего образования от выпускника требуется сравнивать биологические объекты (клетка, ткани, органы и системы органов представителей отдельных систематических групп).

В 7 классе:

○ Увеличено число часов на изучение темы «Многообразие животных» до 40 часов вместо 34 часов, материал данной темы обширен и представляет интерес для обучающихся, 4 часа взяты из темы «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных», еще два часа – из резерва.

○ Из резерва взят один час для изучения темы «Индивидуальное развитие животных».

В 8 классе:

○ Увеличено число часов на изучение темы «Строение и функции организма» до 59 вместо 57 часов, данные часы взяты из резерва.

В 9 классе:

○ Увеличено число часов на изучение темы «Уровни организации живой природы. Организменный уровень» до 17 вместо 14 часов. Материал этой темы сложен для восприятия и требует большего количества времени на изучение. Данные часы взяты из темы «Уровни организации живой природы. Экосистемный уровень».

Количество учебных часов

6 класс «Бактерии. Грибы. Растения»

Тема	Количество часов		
	По программе Пасечника В.В.	По рабочей программе	Контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий
1. Введение	2	1	
2. Клеточное строение организмов	4	4	Л.р.№1, №2,
3. Царства Бактерии и Грибы	4	4	
4. Царство Растения	5	5	
5. Строение и многообразие покрытосеменных растений	8	8	Л. р.№3, №4, №5
6. Жизнь растений	7	7	
7. Классификация растений	-	3	Л.р.№6
8. Природные сообщества	3	2	Л.р.№7

9. Резервное время.	2	-	
Итого	35	34	7

7 класс «Животные»

Тема	Количество часов		
	По программе Пасечника В.В.	По рабочей программе	Контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий
1. Введение	2	2	Экскурсия
2. Многообразие животных	34	40	Л.р. №1, №2, №3, №4
3. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	14	10	Л.р. №5
4. Индивидуальное развитие животных	3	4	Л.р. №6
5. Развитие животного мира на Земле	3	3	
6. Биоценозы	4	4	Экскурсия
7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5	5	Виртуальная экскурсия
8.Резерв	3	-	
Итого	68	68	9

8 класс «Человек и его здоровье»

Тема	Количество часов		
	По программе Пасечника В.В.	По рабочей программе	Контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий
1. Введение	1	1	
2. Происхождение человека	3	3	
3. Строение и функции организмов	57	59	Л.р. №1 - №17
4. Индивидуальное развитие организма	5	5	
8.Резерв	2	-	
Итого	68	68	17

9 класс «Введение в общую биологию»

Тема	Количество часов		
	По программе Пасечника В.В.	По рабочей программе	Контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий
1. Введение	2	2	
2. Уровни организации живой природы.	10	10	

Молекулярный уровень			
3. Уровни организации живой природы. Клеточный уровень	15	15	Л.р.№1
4. Уровни организации живой природы. Организменный уровень	14	17	Л.р.№2
5. Уровни организации живой природы. Популяционно-видовой уровень	3	3	Л.р.№3
6. Уровни организации живой природы. Экосистемный уровень	8	5	
7. Уровни организации живой природы. Биосферный уровень	3	3	
8. Эволюция	7	7	Экскурсия
9. Возникновение и развитие жизни	6	6	Виртуальная экскурсия
Итого	68	68	5

Межпредметные связи

Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как физика, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, химия 8—9 классов, география, экология.

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, прежде всего экологическую, природоохранную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития ведущих биологических законов, теорий, идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Курс биологии в основной школе начинается с изучения в 6 классе раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», в 7 классе изучается раздел «Животные», в 8 классе – «Человек», в 9 классе «Основы общей биологии». Это позволяет ученикам, окончивая основную школу, получить достаточно полное представление о закономерностях живой природы, биологическом разнообразии и его ценности для Земли и человека, о возможностях рационального практического использования богатств, природных ресурсов биосферы.

Формы, методы и средства обучения

При реализации программы используются практически все методы организации учебно-познавательной деятельности, классифицирующиеся по характеру познавательной деятельности школьников (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, частично-поисковый). По источникам знаний (словесные, наглядные, практические); по логике раскрытия учебного материала (индуктивные и дедуктивные) и по степени самостоятельности учащихся.

При обучении учащихся по данной рабочей учебной программе используются следующие общие формы обучения:

- индивидуальная;
- групповая (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения – при изучении нового материала, по уровню учебных достижений – на обобщающих по теме уроках);
- фронтальная;

- парная.

Данная программа реализуется при сочетании разнообразных видов и методов обучения:

виды обучения: объяснительно-репродуктивный, проблемный, развивающий, алгоритмизированный;

методы обучения: словесные, наглядные, практические и специальные.

При реализации данной рабочей учебной программы применяется классно – урочная система обучения. Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других организационных форм обучения:

- лекции, семинарские занятия (в старших классах);
- лабораторно-практические занятия;
- экскурсии

Система контроля за уровнем учебных достижений учащихся в процессе реализации данной рабочей учебной программы включает разные формы устного, письменного, лабораторного, компьютерного контроля: вводный, текущий, тематический, итоговый; репродуктивный и продуктивный, самостоятельные и контрольные работы.

Учебно-методический комплект

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии. – официальные документы в образовании, 2005, №4.

2. Пасечник В. В., Пакулова В. М., Латюшин В. В. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 кл. – 2-е изд. – Москва: «Дрофа», 2010.

3. Пасечник В. В. Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.

4. Дубинина Н. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения»: Пособие для учителя / Н.В. Дубинина, В.В. Пасечник. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002.

5. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. Учебник для 7 кл. общеобразовательных учебных заведений. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015.

6. Биология. Животные. 7 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику Латюшина В.В. и Шапкина В.А. «Биология. Животные»: Пособие для учителя / Латюшин В.В. Уфимцева Г.А. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003.

7. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек: учебник для 8 кл. общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2015.

8. Биология. Человек. 8 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику Колесова Д.В., Маша Р.Д., Беляева И.Н. «Биология. Человек. 8 класс» / Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. – М.: Дрофа, 2006.

9. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник.- 11-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.

10. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2006.

Место предмета в учебном плане

Примерная программа направленная на изучение курса биологии на ступени основного общего образования (на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ), рассчитана на 238 часов, обеспечивается изучением следующих курсов:

1. 6 класс – «Бактерии. Грибы. Растения» - 34 часа (1 час в неделю)
2. 7 класс – «Животные» - 68 часов (2 часа в неделю)
3. 8 класс – «Человек и его здоровье» - 68 часов (2 часа в неделю)
4. 9 класс – «Введение в общую биологию» - 68 часов (2 часа в неделю)

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности, результаты обучения

Учащиеся при изучении предмета биологии в 6-9 классах узнают, чем живая природа отличается от неживой, из чего состоят живые и неживые тела, что такое вещество и какое строение оно имеет, получают новые знания о строении веществ, их физических и химических свойствах. О химических явлениях в неживой природе. Учащиеся впервые узнают о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии организмов. Особое внимание уделяется растениям и животным, играющим большую роль в жизни человека, его хозяйственной деятельности.

В 6-7 классах учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории, методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся должны усвоить и применить в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционированию, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека, научиться принимать экологические правильные решения в области природопользования. Учащиеся получают представление о многообразии живых организмов и принципах из классификации. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процесс антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функции органов и систем, что процессы идут по биологическим законам, независимым от воли человека. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих и нарушающих здоровье человека. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволяет более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии, популяции, биоценоза, биосферы и ответственности человека за жизнь на Земле. Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса.

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		всего	л/раб.	Экскурсия
6 класс. Биология: Бактерии. Грибы. Растения.				
1.	Биология как наука. Методы биологии	1		
2.	Клеточное строение организмов	4	2	
	2.1. Устройство увеличительных приборов.	1	1	
	2.2. Клеточное строение растений	1	1	
	2.3. Жизнедеятельность клетки	1		
	2.4. Растительные ткани	1		
3.	Царства Бактерии и Грибы	4		
	3.1. Царство Бактерии	1		

	3.2. Царство Грибы	1		
	3.3. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы – паразиты.	1		
	3.4. Лишайники	1		
4.	Царство Растения	5		
	4.1. Ботаника – наука о растениях	1		
	4.2. Водоросли	1		
	4.3. Мхи, папоротники, хвощи, плауны	1		
	4.4. Голосеменные	1		
	4.5. Цветковые растения	1		
5.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	8	3	
	5.1. Строение семян однодольных и двудольных растений	1		
	5.2. Виды корней и типы корневых систем	1		
	5.3. Побег. Почка и их строение	1		
	5.4. Внешнее и клеточное строение листа	1		
	5.5. Строение стебля. Рост стебля в толщину	1		
	5.6. Цветок и его строение	1	1	
	5.7. Соцветия	1	1	
	5.8. Плоды и их классификация	1	1	
6.	Жизнь растений	7		
	6.1. Передвижение воды и питательных веществ в растении	1		
	6.2. Фотосинтез и дыхание	1		
	6.3. Испарение воды растениями. Листопад	1		
	6.4. Растительный организм как единое целое	1		
	6.5. Способы размножения растений. Размножение споровых растений	1		
	6.6. Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1		
	6.7. Половое размножение покрытосеменных растений	1		
7.	Классификация растений	3	1	
	7.1. Основы систематики растений. Знакомство с классификацией цветковых растений	1		
	7.2. Класс Двудольные. Морфологическая характеристика крестоцветных, розоцветных, пасленовых	1	1	
	7.3. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика лилейных и злаков	1		
8.	Природные сообщества	2	1	
	8.1. Основные экологические факторы и их влияние на растения	1	1	
	8.2. Развитие и смена растительных сообществ	1		
	Итого	34	7	
7 класс. Биология: Животные				
1.	Введение	2		1
	1.1. История развития зоологии. Современная зоология	1		
	1.2. Многообразие животных нашей местности	1		1
2	Многообразие животных	40	4	

2.1.Простейшие. Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики	1		
2.2.Простейшие. Жгутиконосцы, Инфузории	1		
2.3.Тип Губки	1		
2.4.Тип Кишечнополостные	1		
2.5.Тип Плоские черви	1		
2.6.Тип Круглые черви	1		
2.7.Тип Кольчатые черви или Кольчецы	1		
2.8. Классы Кольчецов	1		
2.9. Тип Моллюски	1		
2.10. Классы моллюсков	1		
2.11. Тип Иглокожие	1		
2.12. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1	1	
2.13. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные	1		
2.14. Класс Насекомые	1		
2.15. Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки	1		
2.16. Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1		
2.17. Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	1		
2.18. Отряды насекомых: Перепончатокрылые	1	1	
2.29. Тип Хордовые, общая характеристика	1		
2.20. Классы рыб	1	1	
2.21. Класс Хрящевые рыбы	1		
2.22. Класс Костные рыбы	1		
2.23. Класс Земноводные или Амфибии	1		
2.24. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	1		
2.25. Отряды Пресмыкающихся	1		
2.26. Класс Птицы, общая характеристика	1	1	
2.27. Отряды Птиц: Страусообразные, Гусеобразные	1		
2.28. Отряды Птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные	1		
2.29. Отряды Птиц: Воробьинообразные, Голенастые	1		
2.30. Птицы нашей местности	1		
2.31. Класс Млекопитающие, или Звери, общая характеристика	1		
2.32. Отряды млекопитающих: Однопроходные, Сумчатые	1		
2.33. Отряды млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые	1		
2.34. Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	1		
2.35. Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие	1		
2.36. Отряды млекопитающих: Хоботные, Хищные	1		
2.37. Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1		
2.38. Отряды млекопитающих: Приматы	1		

	2.39. Млекопитающие Костромской области	1		
	2.40. Многообразие животных (урок контроля знаний)	1		
3.	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	10	1	
	3.1. Покровы тела	1	1	
	3.2. Опорно-двигательная система	1		
	3.3. Способы передвижения животных. Полости тела	1		
	3.4. Органы дыхания и газообмен	1		
	3.5. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	1		
	3.6. Кровеносная система. Кровь.	1		
	3.7. Органы выделения	1		
	3.8. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	1		
	3.9. Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1		
	3.10. Внутреннее строение животных (урок контроля знаний)	1		
4.	Индивидуальное развитие животных	4	1	
	4.1. Продление рода. Органы размножения	1		
	4.2. Способы размножения животных. Оплодотворение	1		
	4.3. Развитие животных с превращением и без превращения	1	1	
	4.4. Периодизация и продолжительность жизни животных	1		
5.	Развитие животного мира на Земле	3		
	5.1. Доказательства эволюции животных. Дарвин о причинах эволюции	1		
	5.2. Многообразие видов как результат эволюции	1		
	5.3. Ареалы обитания. Закономерности размещения животных	1		
6.	Биоценозы	4		1
	6.1. Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы	1		
	6.2. Цепи питания. Поток энергии	1		
	6.3. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	1		
	6.4. Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза	1		1
7.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5		1
	7.1. Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1		
	7.2. Одомашнивание животных	1		
	7.3. Разведение, основы содержания и селекции с/х животных	1		
	7.4. Законы России об охране животного мира. Рациональное использование животного мира	1		
	7.5. Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных	1		1

	Итого	68	6	3
8 класс. Биология: Человек и его здоровье				
1.	Введение	1		
	1.1. Науки изучающие организм человека. Их становление и методы исследования	1		
2.	Происхождение человека	3		
	2.1. Систематическое положение человека	1		
	2.2. Историческое прошлое людей	1		
	2.3. Расы человека	1		
3.	Строение и функции организма	59	17	
	3.1. Общий обзор организма человека	1		
	3.2. Клеточное строение организма	1		
	3.3. Ткани	1	1	
	3.4. Рефлекторная регуляция органов и систем организма	1		
	3.5. Рефлекторная регуляция органов и систем организма (закрепление)	1		
	3.6. Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей	1	1	
	3.7. Скелет человека. Осевой скелет	1		
	3.8. Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединение костей	1		
	3.9. Строение мышц	1	1	
	3.10. Работа скелетных мышц и их регуляция	1	1	
	3.11. Осанка. Предупреждение плоскостопия	1	1	
	3.12. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1		
	3.13. Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1		
	3.14. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет	1		
	3.15. Иммунология на службе здоровья	1		
	3.16. Транспортные системы организма	1	1	
	3.17. Круги кровообращения	1	1	
	3.18. Строение и работа сердца	1	1	
	3.19. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	1	1	
	3.20. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов	1	1	
	3.21. Первая помощь при кровотечениях	1		
	3.22. Органы дыхательной системы. Значение дыхания	1		
	3.23. Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1		
	3.24. Регуляция дыхания	1		
	3.25. Болезни и травмы органов дыхания	1	1	
	3.26. Питание и пищеварение	1		
	3.27. Пищеварение в ротовой полости	1		
	3.28. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов	1	1	
	3.29. Функции тонкого и толстого кишечника. Роль печени	1		
	3.30. Регуляция пищеварения	1		

	3.31. Гигиена органов пищеварения	1		
	3.32. Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	1		
	3.33. Витамины	1		
	3.34. Энерготраты человека и пищевой рацион	1	1	
	3.35. Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ. (обобщение)	1		
	3.36. Кожа – наружный покровный орган	1		
	3.37. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви	1		
	3.38. Терморегуляция организма. Закаливание	1		
	3.39. Выделение	1		
	3.40. Значение нервной системы	1		
	3.41. Строение нервной системы. Спинной мозг	1		
	3.42. Строение головного мозга	1	1	
	3.43. Функции отделов головного мозга	1		
	3.44. Соматический и автономный отделы нервной системы	1		
	3.45. Анализаторы	1		
	3.46. Зрительный анализатор	1		
	3.47. Гигиена зрения	1	1	
	3.48. Слуховой анализатор	1		
	3.49. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса	1		
	3.50. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	1		
	3.51. Врожденные и приобретенные программы поведения	1	1	
	3.52. Сон и сновидения	1		
	3.53. Особенности высшей нервной деятельности человека	1		
	3.54. Воля, эмоции, внимание	1	1	
	3.55. Типы темперамента человека	1		
	3.56. Роль эндокринной регуляции	1		
	3.57. Функция желез внутренней секреции	1		
	3.58. Нервная и гуморальная регуляция процессов в организме человека	1		
	3.59. Строение и функции организма (урок контроля знаний)	1		
4.	Индивидуальное развитие организма	5		
	4.1. Жизненные циклы. Размножение	1		
	4.2. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1		
	4.3. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем	1		
	4.4. Развитие ребенка после рождения. Становление личности	1		
	4.5. Интересы. Склонности. Способности	1		
	Итого	68	17	
9 класс. Биология: Основы общей биологии				
1.	Введение	2		
	1.1. Биология – наука о жизни. Методы	1		

	исследования в биологии.			
	1.2. Сущность жизни и свойства живого	1		
2.	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень	10		
	2.1. Молекулярный уровень: общая характеристика	1		
	2.2. Углеводы	1		
	2.3. Липиды	1		
	2.4. Состав и строение белков	1		
	2.5. Функции белков	1		
	2.6. Нуклеиновые кислоты	1		
	2.7. АТФ и другие органические соединения клетки	1		
	2.8. Биологические катализаторы	1		
	2.9. Вирусы	1		
	2.10. Органические вещества клетки (обобщение)	1		
3.	Уровни организации живой природы. Клеточный уровень	15	1	
	3.1. Основные положения клеточной теории	1		
	3.2. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1		
	3.3. Ядро клетки	1	1	
	3.4. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1		
	3.5. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	1		
	3.6. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1		
	3.7. Различия в строении клеток эукариот и прокариот	1		
	3.8. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1		
	3.9. Энергетический обмен в клетке	1		
	3.10. Питание клетки	1		
	3.11. Фотосинтез и хемосинтез	1		
	3.12. Гетеротрофы	1		
	3.13. Синтез белков в клетке	1		
	3.14. Деление клетки. Митоз	1		
	3.15. Строение клетки (обобщение)	1		
4.	Уровни организации живой природы. Организменный уровень	17	1	
	4.1. Бесполое размножение организмов	1		
	4.2. Половое размножение организмов	1		
	4.3. Оплодотворение	1		
	4.4. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1		
	4.5. Закономерности наследования признаков, установленные Менделем. Моногибридное скрещивание	1		
	4.6. Моногибридное скрещивание (закрепление)	1		
	4.7. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1		
	4.8. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1		
	4.9. Дигибридное скрещивание (закрепление)	1		
	4.10. Сцепленное наследование. Закон Моргана.	1		

	Перекрест			
	4.11.Взаимодействие генов	1		
	4.12.Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1		
	4.13.Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции	1	1	
	4.14.Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1		
	4.15.Основы селекции. Работы Вавилова	1		
	4.16.Основные методы селекции растений животных и микроорганизмов.	1		
	4.17.Основные законы генетики (решение задач)	1		
5.	Уровни организации живой природы. Популяционно-видовой уровень	3	1	
	5.1. Критерии вида	1	1	
	5.2. Популяции	1		
	5.3. Биологические классификации	1		
6.	Уровни организации живой природы. Экосистемный уровень	5		
	6.1. Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1		
	6.2. Состав и структура сообщества	1		
	6.3. Потоки вещества и энергии в экосистеме	1		
	6.4. Продуктивность сообщества	1		
	6.5. Саморазвитие экосистемы	1		
7.	Уровни организации живой природы. Биосферный уровень	3		
	7.1.Биосфера. Среды жизни	1		
	7.2. Средообразующая деятельность организмов	1		
	7.3. Круговорот веществ в биосфере	1		
8.	Эволюция	7		1
	8.1. Развитие эволюционного учения Дарвина	1		
	8.2. Изменчивость организмов	1		
	8.3.Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения	1		
	8.4. Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора	1		
	8.5. Изолирующие механизмы. Видообразование	1		
	8.6. Макроэволюция. Основные закономерности эволюции	1		
	8.7. Причины многообразия видов в природе	1		1
9.	Возникновение и развитие жизни	6		1
	9.1. Гипотезы возникновения жизни. Гипотеза Опарина – Холдейна	1		
	9.2. Современные гипотезы происхождения жизни	1		
	9.3. Основные этапы развития жизни на Земле	1		
	9.4. Развитие жизни на Земле. Эра древней жизни	1		
	9.5. Развитие жизни на Земле в протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое.	1		
	9.6. Свидетельства минувших эпох	1		1
	Итого	68	3	2

Лабораторные и практические работы

Практическая часть предусматривает проведение лабораторных работ, практических работ, экскурсий. Практическая часть состоит:

6 класс: лабораторные работы-8

экскурсии-0

Лабораторная работа №1 «Устройство лупы и микроскопа, рассмотрение клеток с помощью лупы»

Лабораторная работа №2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»

Лабораторная работы №3 «Изучение строения цветка»

Лабораторная работа №4 «Ознакомление с различными видами соцветий»

Лабораторная работа №5 «Ознакомление с сухими и сочными плодами»

Лабораторная работа №6 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений»

Лабораторная работа №7 «Изучение особенностей строения растений различных экологических групп»

7 класс: лабораторные работы-7

экскурсии-3

Лабораторная работа №1 «Знакомство с разнообразием ракообразных»

Лабораторная работа №2 «Изучение представителей отряда насекомых»

Лабораторная работа №3 «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»

Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения птиц»

Лабораторная работа №5 «Изучение особенностей покровов тела»

Лабораторная работа № 6 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста»

Экскурсия №1 «Многообразие животных нашей местности»

Экскурсия №2 «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»

Экскурсия №3 «Виртуальное посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных»

8 класс: лабораторные работы-17

экскурсий-0

Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей»

Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение костей»

Лабораторная работа №3 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома)

Лабораторная работа №4 «Утомление при статической работе»

Лабораторная работа №5 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»

Лабораторная работа №6 «Функции венозных клапанов»

Лабораторная работа №7 «Изменение в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»

Лабораторная работа №8 «Природа пульса»

Лабораторная работа №9 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

Лабораторная работа №10 «Функциональная проба»

Лабораторная работа №11 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

Лабораторная работа №12 «Действие слюны на крахмал»

Лабораторная работа №13 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энерготрат»

Лабораторная работа №14 «Пальценосовая проба»

Лабораторная работа №15 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»

Лабораторная работа №16 «Выработка навыка зеркального письма»

Лабораторная работа №17 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»

9 класс: лабораторные работы-3

экскурсии-2

Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток растений под микроскопом»

Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организма»

Лабораторная работа №3 «Изучение морфологического критерия вида»

Экскурсия №1 «Причины многообразия видов в природе»

Экскурсия №2 «Виртуальная экскурсия в краеведческий музей, на геологическое обнажение»

Содержание рабочей программы

6 класс

Бактерии. Грибы. Растения

Введение (1 час)

Биологии – 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.

Клеточное строение организмов (4 часа)

Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп).

Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды.

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

Демонстрация: микропрепаратов различных растительных тканей.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №1 «Устройство лупы и микроскопа, рассмотрение клеток с помощью лупы»

Лабораторная работа №2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»

Царства Бактерии и Грибы (4 часа)

Бактерии их роль в природе и жизни человека.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий.

Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы - паразиты. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы.

Правила сбора съедобных грибов и их охрана.

Профилактика отравления грибами.

Роль грибов в природе и жизни человека

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Роль лишайников в природе и жизни человека и собственной деятельности.

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

Царства Растения (5 часов)

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

Основные группы растений (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, 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 мхов. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, их охрана.

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

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

Демонстрация: живых и гербарных растений семейств голосеменных, цветковых, плаунов, мхов, районированных сортов указанных растений.

Строение и многообразие покрытосеменных (8 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменение листьев. Многообразие стеблей.

Видоизменение побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №3 «Изучение строения цветка»

Лабораторная работа №4 «Ознакомление с различными видами соцветий»

Лабораторная работа №5 «Ознакомление с сухими и сочными плодами»

Жизнь растений (7 часов)

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.

Классификация растений (4 часа)

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

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика крестоцветных, розоцветных, бобовых, пасленовых и сложноцветных.

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Демонстрация: живых и гербарных растений семейств двудольных и однодольных, районированных сортов указанных растений.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №6 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».

Природные сообщества (2 часа)

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.

Демонстрация: комнатных растений и гербарных экземпляров растений различных экологических групп.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №7 «Изучение особенностей строения растений различных экологических групп».

Способы и формы оценивания результатов: (Приложение 5)

1. Тест по теме «Грибы».
2. Тест по теме «Водоросли».
3. Тест по теме «Строение побега».
4. Тест по теме «Цветок. Соцветие. Плод».

7 класс

Животные

Введение (2 часа)

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений, систематика животных.

Экскурсия: Экскурсия №1 «Многообразие животных нашей местности».

Раздел 1. Многообразие животных(40 часов)

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

Демонстрация: микропрепаратов простейших.

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.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и для человека.

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

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

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.

Демонстрация: ракообразных.

Лабораторная работа: 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.

Демонстрация: различных насекомых.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №2 «Изучение представителей отряда 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.

Демонстрация: коллекций рыб.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №3 «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.

Демонстрация: коллекций земноводных и пресмыкающихся.

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

Демонстрация: чучело вороны.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения 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.

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.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №5 «Изучение особенностей покровов тела».

Раздел 3. Индивидуальное развитие животных (4 часа)

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

Лабораторные работы: Лабораторная работа № 6 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста».

Раздел 4. Развитие животного мира на Земле (3 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

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

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Раздел 5. Биоценозы (4 часа)

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 и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия: Экскурсия №2 «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»

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.

Экскурсия: Экскурсия №3 «Виртуальное посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных».

Способы и формы оценивания результатов: (Приложение 6)

Тест по теме: «Многообразие животных»

8 класс

Человек и его здоровье

Раздел 1. Введение (1 час)

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

Раздел 2. 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: плакаты предшественников людей, рас человека.

Раздел 3. Строение и функции организма (59 часов)

ТЕМА 3. 1. Общий обзор организма (1 час)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Демонстрация: муляжи внутренних органов, плакаты внутреннего строения человека.

ТЕМА 3. 2. Клеточное строение организма (2 часа)

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция 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: плакаты строение клетки, тканей организма человека.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей»

ТЕМА 3. 3. Рефлекторная регуляция функций в организме (2 часа)

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.

ТЕМА 3. 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 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: костей конечностей, позвонков, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение костей»

Лабораторная работа №3 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома)

Лабораторная работа №4 «Утомление при статической работе»

Лабораторная работа №5 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»

ТЕМА 3. 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. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуниет. 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.

ТЕМА 3. 6. Кровеносная и лимфатическая системы (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: приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №6 «Функции венозных клапанов»

Лабораторная работа №7 «Изменение в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»

Лабораторная работа №8 «Природа пульса»

Лабораторная работа №9 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

Лабораторная работа №10 «Функциональная проба»

ТЕМА 3. 7. Дыхательная система (4 часа)

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 Указатель 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. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование.

Демонстрация: опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; приемов искусственного дыхания.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №11 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

ТЕМА 3. 8. Пищеварительная система (6 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.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №12 «Действие слюны на крахмал»

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

ТЕМА 3. 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)

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.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №13 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энерготрат»

ТЕМА 3. 10. Покровные органы. Температурная регуляция (3 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в температурной регуляции. 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. Температурная регуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

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

ТЕМА 3. 11. Выделительная система (1 час)

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

ТЕМА 3. 12. Нервная система (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №14 «Пальценосовая проба»

ТЕМА 3. 13. Анализаторы (5 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. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация: опытов, определения остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №15 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»

ТЕМА 3. 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: Лабораторная работа №16 «Выработка навыка зеркального письма»

Лабораторная работа №17 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»

ТЕМА 3. 15. Эндокринная система (4 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.

Раздел 4. Индивидуальное развитие организма (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, крепление 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: тесты, определяющих типы темпераментов.

Способы и формы оценивания результатов: (Приложение 7)

Тест по теме: «Строение и функции организма человека»

Тест по теме: «Индивидуальное развитие организма»

9 класс

Введение в общую биологию

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 (53 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).

Лабораторные работы: Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток растений под микроскопом».

Тема 1.3. Организменный уровень (17 часов)

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

Лабораторные работы: Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организма».

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)

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

Демонстрации: гербарии, коллекции, модели, муляжи, живых растений и животных.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №3 «Изучение морфологического критерия вида».

Тема 1.5. Экосистемный уровень (5 часов)

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

Демонстрация: коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах.

Тема 1.6. Биосферный уровень (3 часа)

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

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.

Демонстрации: живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора

Экскурсия: Экскурсия №1 «Причины многообразия видов в природе».

РАЗДЕЛ 3. Возникновение и развитие жизни (6 часов)

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

Экскурсия: Экскурсия №2 «Виртуальная экскурсия в краеведческий музей, на геологическое обнажение».

Способы и формы оценивания результатов: (Приложение 8)

Тест по теме: «Уровни организации живой природы»

Тест по теме: «Эволюция»

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек

(курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. 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 логической 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.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач

различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. 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.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. 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.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с

анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 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.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Материально – техническое и информационное - техническое обеспечение

Реализация целей, являющихся главным условием эффективной учебной деятельности школьников, невозможна без использования основных образовательных ресурсов: учебников, учебно-методических материалов, наглядных демонстрационных пособий и таблиц, приборов и приспособлений, а также современных геоинформационных систем, Интернет, электронных учебников. При отборе средств обучения соблюдены следующие условия: учтена специфика предмета и соответственно включены характерные только для биологии средства; учтены достижения новейших информационных технологий (мультимедиа, интерактивная доска, аудиовизуальные средства); особое внимание обращено на средства обучения, содержание которых имеет комплексный характер; учтено соблюдение системности, обеспечивающей пособиями и оборудованием все разделы и темы.

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)
 2. Печатные пособия: таблицы по ботанике, зоологии, человеку, генетике и карты, имеющиеся в кабинете
 3. Технические средства обучения:
 - компьютер, с мультимедийный пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных), с возможностью подключения к интернету: имеет аудио- и видео входы и выходы и универсальные порты, приводами для чтения и записи компакт-дисков: оснащен акустическими колонками, магнитофоном и наушниками;
 - Экран проекционный
 4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:
 - Барометр,
 - Весы учебные с разновесами
 - Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ, включая посуду, препаративные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
 - Лупа бинокулярная
 - Лупа ручная
 - Микроскоп школьный
- Влажные препараты:**
1. тритон с личинкой
 2. гадюка
 3. глаз крупного млекопитающегося
 4. внутренние органы рыбы
 5. паук-крестовик

6. внутреннее строение крысы
7. развитие рабочей пчелы
8. внутреннее развитие лягушки
9. нервная система речного рака
10. nereida
11. эхинококк
12. медуза
13. развитие костной рыбы
14. внутренние органы лягушки
15. ворона серая

Коллекции:

1. приспособительные изменения в конечностях насекомых
2. примеры защитных приспособлений у животных
3. биоценоз пресного водоёма
4. класс паукообразные
5. скелет жука расчленённый
6. кольчатый коконопряд
7. пчела медоносная
8. морской ёж
9. морская звезда
10. представители отрядов насекомых
11. класс ракообразные (рак, тип членистоногие)

Скелеты:

1. кошки
2. скелет рака расчленённый
3. скелет ящерицы
4. скелет лягушки
5. скелет ужа

Коллекции:

1. набор коллекций членистоногих
2. вредители леса
3. вредители поля
4. развитие насекомых
5. вредители огорода
6. гомология строения черепа позвоночных
7. гомология строения плечевого и тазового пояса позвоночных
8. характерные черты скелета позвоночных
9. характерные черты бесхвостых земноводных
10. характерные черты скелета птиц
11. пример конвергенции

Микропрепараты

Зоология

1. простейшие
2. эвглена
3. вольвокс
4. гидра

Ботаника

1. раздаточный материал по анатомии растений
2. анатомия растений
3. корень-орган поглощения, проведения
4. строение волокон некоторых прядильных растений
5. строение некоторых древесин
6. различные типы строения стеблей растений

7. строение зерновок хлебных злаков

8. типы размножения у растений

Анатомия

1. кровеносная система

2. нервная система и органы чувств

3. нервная ткань

4. эпителиальная ткань

5. соединительная ткань

6. мышечная ткань

7. кровь и кроветворные органы

8. железы внутренней секреции

9. набор препаратов по частной гистологии

Муляжи

1. череп человека

2. строение сердца(3)

3. строение уха

4. строение глаза

5. головной мозг

6. поджелудочная железа

Коллекции

1. формы сохранности ископаемых растений и животных

2. классификация растений и животных (динамическое пособие)

3. набор желез внутренней секреции

4. позвонки человека

5. шлифы костей

Ботаника

1. макеты строения цветка:

-розоцветных

-крестоцветных

2. влажный препарат:

Корень бобового растения с клубеньками

Гербарии

1. голосеменные растения

2. шишки и плоды

3. муляжи плодов гибридных и полиплоидных

4. набор муляжей грибов

5. муляжи томатов, набор муляжей овощей

6. гербарий медоносных растений

7. гербарий с определительными карточками для 6 класса

8. гербарий по морфологии и биологии растений

9. гербарий ядовитых и вредных растений

10. гербарий культурных растений

11. гербарий сорных растений

12. гербарий по ботанике для 6 класса

13. раздаточный материал по ботанике

14. раздаточный материал по основным группам растений

15. гербарий основ дарвинизма

16. гербарий по общей биологии

17. аналогичные органы защиты растений от травоядных животных

18. льняное волокно и продукты его переработки

19. коллекция семян и плодов

20. коллекции (муляжи) гибридов Мичурина

Таблицы по биологии

1. Строение ветки липы
2. Соцветия
3. Строение семян и проростков
4. Оплодотворение у вишни
5. Строение цветков растения
6. Шляпочные грибы
7. Развитие пыльника и образование пыльцы
8. Вегетативное размножение комнатных растений
9. Вегетативное размножение усами, корневищами, корневыми отпрысками
10. Типы плодов и семян
11. Строение цветка вишни
12. Плоды (папка из 7 штук)
13. Простые листья
14. Видоизменение листьев
15. Видоизменение корней
16. Лишайники
17. Видоизменение надземных побегов
18. Видоизменения подземных побегов
19. Ветвление побегов
20. Папоротник муж. Щитовник
21. Разнообразие цветков
22. Раздельнополые цветки
23. Простые соцветия
24. Опыление
25. Жизненные формы растений
26. Оплодотворение у цветковых растений
27. Опыление растения насекомыми
28. Опыление растения ветром и самоопыление
29. Искусственное опыление систем
30. Корневые системы и условия обитания
31. Типы корневых систем
32. Корни
33. Семена двудольных растений
34. Виды семян
35. Форма околоцветников
36. Многоклеточные зелёные водоросли
37. Одноклеточные зелёные водоросли
38. Сфагновый мох
39. Прорастание семян
40. Вегетативное размножение отводками, черенками, корневыми отпрысками
41. Вегетативное размножение клубнями и луковицами
42. Строение листа. Жилкование. Метаморфозы
43. Сложные листья
44. Почки и листья. Расположение и классификация.
45. Строение стебля злака(соломина)
46. Строение стебля дерева липы
47. Видоизменение стеблей
48. Виды травянистых стеблей
49. Строение и прорастание зерновки пшеницы
50. Строение и прорастание зерновки кукурузы
51. Строение стебля травянистого двудольного растения
52. Формы листьев
53. Крахмал и белки в растительной клетке

54. Клетка и растительная ткань
55. Развитие растительного мира
56. Видоизменение корней, корнеплоды и корневые клубни
57. Строение корня
58. Строение и прорастание семени фасоли
59. Схема строения клетки(растительной и животной)
60. Оптические приборы
61. Разнообразие побегов
62. Устьице
63. Разнообразие внутреннего строения листа
64. Компоненты растительной клетки
65. Внутреннее строение листа
66. Корень и его зоны
67. Удлиненные и укороченные побеги
68. Жизненные формы растений
69. Строение почек
70. Листорасположение
71. Простые и сложные листья
72. Строение растительной клетки
73. Видоизменение листьев
74. Развитие побега из почки
75. Сем. Мотыльковые
76. Сем. Бобовых (горох посевной)
77. Сем. Лилейных (лук репчатый)
78. Сем. Злаковых
79. Семена розоцветных(земляника)
80. Сем. Розоцветных(шиповник коричневый)
81. Сем. Крестоцветных (сурепка)
82. Сем. Крестоцветных (редька дикая)
83. Сем. Крестоцветных (репа)
84. Сем. Крестоцветных (капуста огородная)
85. Грибы-паразиты
86. Листопад
87. Распространение плодов и семян
88. Сложные соцветия
89. Соцветия. Цветки и плод подсолнечника
90. Соцветия. Цветок и плод пшеницы
91. Строение цветка

Таблицы по общей биологии

- 1 Схема двойного оплодотворения
- 2 Индивидуальное развитие хордовых на примере ланцетника
- 3 Мейоз. Митоз. Хромосомовый механизм определения пола
- 4 Митоз
- 5 Биосфера
- 6 Строение животной клетки
- 7 Взаимодействие частей развивающегося зародыша
- 8 Фотосинтез
- 9 Схема строения клетки
- 9-а Вирусы. Схеме строения клетки
- 10 Энергообеспечение клетки
- 11 Энергетический обмен углеводов
- 12 ДНК
- 12-а Генетический код

- 13 Редупликация молекулы ДНК. Синтез информационной РНК
- 14 Мутационная изменчивость растений и животных
- 15 Полиплодия у растений
- 16 Центры многообразия и происхождения культурных растений
- 17 Развитие органического мира
- 18 Биоценоз пресноводного водоёма
- 19 Дубравы
- 20 Биосинтез белка
- 21 Критерии вида
- 22 Строение и уровни белка
- 23 Методы работы Мичурина. Отдалённая гибридизация. Выведение церападуса
- 24 Многогибридное скрещивание, дигибридное скрещивание(на примере гороха)
- 25 Биогеоциноз
- 26 Человеческие расы
- 27 Идиоадаптация у животных
- 28 схема взаимоотношений
- 29 Предшественники человека
- 30 Экологическое видообразование
- 31 Ведущая роль естественного отбора
- 32 Ароморфоз и идиоадаптация у растений
- 33 Популяции
- 34 Доказательство родства с человекоподобными обезьянами
- 35 Ароморфоз у животных
- 36 Строение растительной клетки
- 37 Архейская 3500. Протерозойская 2600. Палеозой 570
- 38 Кайнозойская 67
- 39 Схема эволюционных взаимоотношений между основными
- 40 Приспособленность и её относительность
- 41 Географические видообразования
- 42 Сообщество кораллового рифа

Таблицы по гигиене

- 1 Шум и борьба с ним
- 2 Вред алкоголя
- 3 Вред курения
- 4 Значение тренировки сердца
- 5 Гигиена дыхания
- 6 Суточная норма витаминов
- 7 Предупреждение желудочно - кишечных заболеваний
- 8 Закаливание организма
- 9 Режим для школьника
- 10 Предупреждение искривлений позвоночника
- 11 Предупреждение плоскостопия
- 12 Профилактика близорукости
- 13 Профилактика воздушно-капельных инфекций
- 14 Влияние физических упражнений на организм
- 15 Гигиена питания

Таблицы по анатомии и физиологии человека

- 1 Изменение состава воздуха в классе в течение учебного дня
- 2 Спинной мозг и схема коленного рефлекса
- 3 Схема кровообращения (2 шт)
- 4 Сердце
- 5 Гортань и органы полости рта при дыхании и глотании
- 6 Эпителиальные соединительные и мышечные ткани

- 7 Скелет человека
- 8 Строение костей и типы их соединения
- 9 Череп
- 10 Слуховой анализатор
- 11 Зрительный анализатор
- 12 Головной мозг человека
- 13 Скелетные мышцы
- 14 Органы дыхания
- 15 Кровеносная система
- 16 Обонятельный и вкусовой анализаторы
- 17 Схема строения нервной системы
- 18 Органы выделения
- 19 Зубы
- 20 Кожа
- 21 Нервные клетки схема рефлекторной дуги
- 22 Расположение внутренних органов
- 23 Фазы работы сердца
- 24 Кровь
- 25 Органы пищеварения
- 26 Железы внутренней секреции

Таблицы по зоологии

Простейшие

- 1 Класс корненожки
- 2 Жгутиковые, корненожки
- 3 Малярийный плазмодий
- 4 Гидра

Тип плоские черви

- 5 Ресниччатые черви
- 5а Многообразие паразитических червей
- 6 Свиной цепень

Круглые черви

- 7 Аскарида

Кольчатые черви

- 8 Дождевые черви

Моллюски

- 9 Моллюски многообразные
- 10 Класс двустворчатые
- 11 Беззубка

Ракообразные

- 12 Речной рак

Паукообразные

- 13 Пауки

Насекомые

- 14 Бабочки
- 15 Внутреннее строение майского жука
- 16 Внешнее строение майского жука
- 17 Разделение типа членистоногих на классы
- 18 Значение насекомых-опылителей растений
- 19 Насекомые, полезные в лесном хозяйстве
- 20 Редкие и исчезающие виды насекомых
- 21 Перепончатокрылые
- 22 Жесткокрылые
- 23 Тип членистоногие

Хордовые

- 24 Класс пресмыкающиеся позвоночные
- 25 Схема кровообращения позвоночных
- 26 Выход позвоночных из воды на сушу
- 27 Строение головного мозга позвоночных

Рыбы

- 28 Внутреннее строение рыбы
- 29 Правила индивидуального рыболовства
- 30 Речной окунь
- 31 Морские рыбы
- 32 Пресноводные и проходные промысловые рыбы
- 33 Искусственное разведение рыб
- 34 Промысел, охрана морских рыб

Земноводные

- 35 Редкие и исчезающие виды пресмыкающихся
- 35а Тип хордовые
- 36 Травяная лягушка
- 37 Внутреннее строение лягушки

Птицы

- 38 Внутреннее строение птицы
- 39 Происхождение птиц
- 40 сизый голубь
- 41 Дневные хищные птицы
- 42 Редкие и исчезающие виды птиц
- 43 Охрана гнездовой птиц

Млекопитающие

- 44 Китообразные
- 45 Редкие исчезающие виды млекопитающих
- 46 Рукокрылые
- 47 Собака
- 48 насекомоядные
- 49 Ластоногие
- 50 Приматы
- 51 Восстановление численности зубра
- 52 Распространение ареала соболя
- 53 Пушные грызуны и зайцеобразные
- 54 Пушные хищные звери
- 55 скелет тела и кости конечностей млекопитающих
- 56 Головной мозг позвоночных млекопитающих
- 57 Пищеварительная система млекопитающих
- 58 Специализированные формы млекопитающих
- 59 Нервная система млекопитающих
- 60 Скелет кролика
- 61 Внутреннее строение кролика
- 62 Борьба за существование и её формы
- 63 Птицы леса
- 64 Птицы культурных ландшафтов
- 65 Сочные плоды
- 66 Животные в природном сообществе
- 67 Добыча и разведение моллюсков
- 68 Схема развития животного мира
- 69 Охрана птиц на зимовке
- 70 Редкие и исчезающие виды птиц

- 71 Зимняя подкормка зверей
- 72 Соотношение животных пищевые связи в биоценозах
- 73 Зимняя подкормка птиц
- 74 Механизированная обработка полей
- 75 Тигры и лоси

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология»

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004

Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И. Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006

Адреса сайтов в интернете:

[http:// bio. 1 september. ru](http://bio.1september.ru) – газета «Биология» – приложение к «1 сентября»

[www. bio. nature. ru](http://www.bio.nature.ru) - научные новости биологии

[www. edios. ru](http://www.edios.ru) - Эйдос – центр дистанционного образования

[www. km. ru/ education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.priroda.ru> – Природа: национальный портал.

<http://obi.img.ras.ru> – База знаний по биологии человека. Учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.

<http://www.zoomax.ru> – Зоология: человек и домашние животные.

<http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений.

Список литературы

для учителя (основной)

1. В.В. Латюшина, В.А. Шапкина « Биология. Животные». 7 класс.- М.: Дрофа, 2007.-учебник.
2. В.В. Латюшин, Г.А. Уфимцева «Биология. Животные» 7 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Биология. Животные» 7 класс. – М.: Дрофа, 2004, - 192с.
3. Сборник нормативных документов. Биология. / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2006.
4. Рабочие программы по биологии 6-11 классы (по программам Н.И. Сониной, В.Б. Захарова; В.В. Пасечника; И.Н. Пономарёвой) Авт.-сост.: И.П. Чередниченко, М.В. Оданович. М.: ООО «Глобус», 2007.
5. Биология. 7-8 классы: тесты / авт.-сост. М.В. Оданович. – Волгоград: Учитель, 2007. – 150с.
6. Колесов Д. В. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику Колесов Д. В. Маш Р. Д. Беляев И. Н.. Биология. Человек. 8 класс. – М.: Дрофа, 2002. – 176с.
7. Пасечник В. В. Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.
8. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник.- 11-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.
9. Пасечник В. В. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Введение в общую биологию и экологию»: Пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2002. – 128 с.

для обучающихся (основной)

1. В.В. Латюшина, В.А. Шапкина « Биология. Животные». 7 класс Дрофа.- М.: 2007.-учебник.
2. Д.В. Колесова, Р.Д. Маша « Биология. Человек. 8 класс». Дрофа. – М.: 2007.-учебник.

3. Пасечник В. В. Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.
4. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник.- 11-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012.

для учителя (дополнительной)

1. Казаков В.Н., Леках В. А., Тарапата Н. И. Физиология в задачах: учебное пособие. – «Феникс» Ростов-на-Дону. 1996.
2. Лернер Г. И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. 9 (8)класс. – М.: Аквариум, 1998. – 240с.
3. Маш Р.Д. Человек и его здоровье: сборник опытов и заданий с ответами по биологии для 9 (8) Кл. общеобразовательных учреждений. 2-е изд., испр. И доп. - Мнемозина, 1997. – 190с.: ил.
4. Мирская Н.Б. Профилактика нарушений и заболеваний опорно-двигательного аппарата. //Биология в школе. – 2004. – №7. – С.21-27.
5. Муртазин Г. М. Активные формы и методы обучения биологии: Человек и его здоровье: Кн. Для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 1989. – 192с.
6. Никишов А. И. тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. – М.: Дрофа, 2003. – 96с.: ил.

для учащихся (дополнительной)

1. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: Атомиздат, 1966.
2. Глаголев С.М., Беркинблит М. Б.: Учебные материалы для учащихся VII-VIII классов – В 2ч. – М.: МИРОС, 1997. – 432с.:ил.
3. Дмитриева Т.Ф. и др. Биология. Человек. Общая биология. 8 – 11 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.: ил. – (Дидактические материалы);
4. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Учебник. – СПб.: Специальная Литература, 1996. – 240с.: ил.;
5. Жербин Е.А., Чухловин А. Б. Река жизни (что нужно знать о крови) – М.: Знание, 1990. – 224с.
6. Животные / Пер. с англ. М.Я. Беньковский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 624с.: ил.;
7. Зверев И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека: Пособие для учащихся – 4-е изд. перераб.- М.: Просвещение. 1989. – 240с.: ил.;
8. Здоровье и окружающая среда. Пер. с англ. А.С. Долецкого. Предисл. Г.И. Сидоренко/ Под ред. Дж. Ленихена, У.Флетчера. –М.: Мир, 1979. – 232 с.: с ил;
9. Кассиль Г. Н. Внутренняя среда организма. М.: Наука, 1978, 224 с.;
10. Климова В.И. Человек и его здоровье. – 2-е изд., перераб. И доп. М.: Знание, 1990. – 224с. – (Наука и прогресс);
11. Кованов В.В. Хирургия без чудес. – 2-е изд., доп. - М.: Сов. Россия, 1986 – 352с.: ил.
12. Колесов Д. В., Маш Р. Д. Основы гигиены и санитарии: Учебн. пособие для 9 – 10 кл. сред. шк.: Факультатив. Курс. – М.: Просвещение, 1989. – 192 с.: ил.
13. Красная книга Волгоградской области. Т.1. Животные. – Волгоград: ООО «Издательство Волгоград», 2004. – 172с.;
14. Латюшин В.В., Ламехова Е.А. Биология. Животные: Рабочая тетрадь. 7 класс. – М.: Дрофа, 2003. – 144с.: ил;
15. Лучник Н. В. Невидимый современник. – М., Молодая Гвардия, 1968. – 256с., ил. – (Эврика).
16. Оливан. Зоология. Позвоночные. Школьный атлас. – М.: «Росмэн», 1998. – 88с.;
17. Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию.: Рабочая тетрадь. 9 кл. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006. – 95 с.: ил.

- 18.Редкие виды растений и животных Калачёвского района Волгоградской области: Материалы для «Красной книги растений и животных Волгоградской области». – Волгоград: Издатель, 2004. -200с.: ил.;
- 19.Я познаю мир: Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле /; – М.: ООО «Фирма “Издательство АСТ”»; ООО «Астрель», 2001 – 400с.: ил.;
- 20.Я познаю мир: Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле /; – М.: ООО «Фирма “Издательство АСТ”»; ООО «Астрель», 2001 – 400с.: ил.