

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСКРЕСЕНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

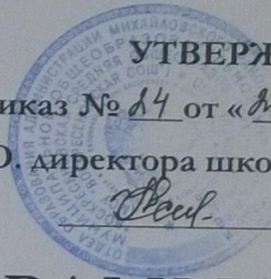
Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
на педагогическом совете № 1
от «19» августа 2015г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР
Е.В. Лазарева Е.В. Лазарева

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 14 от «19» августа 2015 г.
И.О. директора школы
К.А. Красняк К.А. Красняк



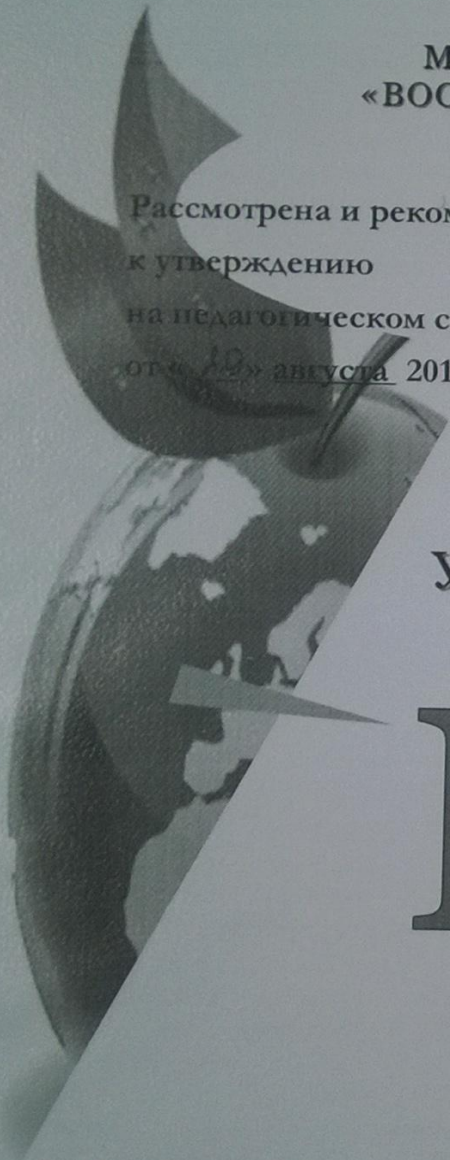
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧИТЕЛЬ: ЛАЗАРЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА,
I КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КАТЕГОРИЯ

БИОЛОГИЯ

КЛАССЫ: 6,7,8,9

2015—2016
УЧЕБНЫЙ ГОД



2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1 Нормативная база преподавания предмета

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

1. Федеральный компонент государственного стандарта (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования)/Приказ Минобрнауки России № 1089 от 05.03.2004 г.
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29. 12. 2012 г. N 273 – ФЗ
3. Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 09. 03. 2004./Вестник образования России. – 2004. – № 8
4. Учебный план МОУ « Воскресеновская СОШ» на 2015 – 2016 учебный год.
5. Примерная программа для основного общего образования по биологии (базовый уровень) 2004 г. Сборник нормативных документов. – М.: «Дрофа», 2004.
6. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5—11 классы/под редакцией Д. И. Трайтака, Н.Д. Андреевой. – М.: «Мнемозина»,2011.

Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа

Рабочая программа по биологии для курса 6 - 9 классов учитывает требования федерального компонента Государственного стандарта общего образования.

Планирование составлено на основе программ для общеобразовательных учреждений. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5—11 классы/под редакцией Д. И. Трайтака, Н.Д. Андреевой. – М.: «Мнемозина»,2011.

Авторы программ:

Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс (35 ч.) — Р.Н. Хрыпова;

Животные. 7 класс (70 ч.) — Д. И. Трайтак, С. В. Суматохин;

Человек и его здоровье. 8 класс (70 ч.) — Д. И. Трайтак, В. С. Рохлов , С. Б. Трофимов;

Общая биология. 9 класс (70 ч.) — Д. И. Трайтак, Т.М. Ефимова;

2.2 Обоснование выбора программы для разработки рабочей программы

Рабочая программа по биологии для 6 - 9 классов составлена согласно современным требованиям в области биологического образования, а именно: соответствие образовательным стандартам, преемственность обучения, приоритет его развивающей функции и экологизация содержания основных разделов курса. При сохранении традиционной структуры разделов главной концептуальной идеей программы является реализация системно-структурного подхода к обучению в соответствии с УМК, разработанным авторским коллективом под руководством Трайтака Д.И. Учебный материал структурирован согласно логике развивающего обучения в соответствии с принципом от общего к частному.

Отбор содержания осуществлялся на основе таких биологических закономерностей, как связь строения органов и выполняемых ими функций, взаимосвязь организма и среды обитания, клеточное строение, единство и целостность организма, обмен веществ и энергии.

Данная программа выбрана в связи с тем, что материал преподносится в классическом виде, последовательно: природоведение, ботаника, зоология, человек и завершается изучением курса общей биологии.

Материал изложен в доступной для понимания учащихся форме, подкреплён большим количеством иллюстраций, схем, практических работ. Для учащихся предлагаются индивидуальные наблюдения, которые учащиеся могут выполнять по желанию. Имеется материал для дополнительного чтения.

2.3 Информация о внесённых изменениях в программу и их обоснование

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, поэтому в программу внесено минимальное количество изменений.

Биология. «Растения, бактерии, грибы, лишайники», 6 класс

(35 часов; 1 ч. в неделю; 3 часа – резервное время)

В силу того, что на изучение тематически объёмного раздела I «Растения» отведено программой 20 часов, на его изучение дополнительно взято 2 ч.р.в.; кроме того, 3 ч. взято из раздела II, несущим не такую тематическую нагрузку; 1 ч.р.в. добавлен в раздел III «Царство грибы. Лишайники» для проведения промежуточной аттестации по итогам 6 класса.

Биология. «Животные», 7 класс

(70 часов; 2 ч. в неделю; 5 часов – резервное время)

Резервное время, в количестве 5 ч. используется следующим образом: 1 ч.р.в. добавлен в раздел II «Одноклеточные животные», 2 ч.р.в. – в раздел II «Множноклеточные животные. Беспозвоночные» и 2 ч.р.в. – на блок обобщения знаний за курс 7 класса.

Биология. «Человек и его здоровье», 8 класс

(70 часов; 2 ч. в неделю; 1 час – резервное время)

1 ч.р.в. используется на обобщение знаний за курс 8 класса.

Общая биология, 9 класс

(70 часов; 2 ч. в неделю; 2 часа – резервное время)

Резервное время не используется, т.к. 9 класс обучается 34 недели. При проведении 2 часов биологии в неделю за год выходит 68 часов.

1 час из раздела «Введение» перенесён в раздел «Заключение» с целью дополнительной подготовки учащихся к ГИА.

2.4 Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Изучение 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; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;



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



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





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



использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

...и задач:

 сформировать у обучающихся прочные знания о сущности, назначении и роли основных методов изучения живых объектов: наблюдение, описание, измерение, биологический эксперимент;

 обеспечить овладение знаниями о биологической (на организменном уровне) и социальной (на уровне личности) сущности человека, понимание обучающимися единства, неразделимости и взаимного влияния этих двух сторон человека как биосоциального существа.

2.5 Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Образовательная область «Биология» представляет одну из базовых областей общего среднего образования. Её роль в системе школьного образования обусловлена значением биологических знаний в понимании законов природы и в практической деятельности человека, в формировании оптимальных взаимоотношений человека и природы, современной научной картины мира.

Биологические знания составляют базу для осознания экологических проблем, жизни как величайшей ценности, для гигиенического воспитания подрастающего поколения, формирования здорового образа жизни, обеспечение генетической грамотности школьников, подготовка к трудовой деятельности в области сельскохозяйственного производства, биотехнологии.

Биология как наука относится к основополагающим областям естествознания. Её главный объект – живая природа, компонентами которой является клетка, организм, популяция, вид, биоценоз, биосфера. Эти элементы в биологической науке рассматриваются как структурно-функциональные уровни организации живой природы и находятся в многообразных связях между собой. Каждый уровень характеризуется определённой структурой и функциями, обусловленные внутренней упорядоченностью и согласованностью его частей, изучается определёнными областями биологической науки, содержит собственную систему теоретических знаний. Структурно-функциональная организация уровней обеспечивает их взаимосвязь, включение одного уровня в другой. Так клетка и организм выделяются в самостоятельные уровни организации, в то же время клетка входит в состав организменного уровня как его структурная и функциональная единица, а организм, в свою очередь, представляет собой компонент в популяционно-видовом уровне. Популяция рассматривается как функциональная единица биогеоценоза, который сам является единицей биосферы.

Все закономерности, проявляющиеся на структурно-функциональном уровне организации, опираются на эволюционную теорию как методологическую основу биологии.

В свете учения о структурно-функциональной организации и эволюции живой природы устанавливается иерархия всех её уровней, осуществляется структурирование научных знаний.

Особое место в природе занимает человек. С одной стороны, он является объектом живой природы, существование которого зависит от состояния биосферы, а с другой – социальным существом. Поэтому его жизнь протекает как по биологическим, так и по социальным законам. Организм человека имеет клеточное строение, в котором клетка является структурной, функциональной и генетической единицей. Ему, как и всем живым организмам, присущи обмен веществ, раздражимость, саморегуляция, воспроизведение, рост, развитие.

Как и весь органический мир, человек прошёл длительный путь исторического развития. В то же время, поскольку человек – существо социальное, от мира животных его отличает труд, речь, высокоразвитое мышление. Своей трудовой деятельностью человек существенно изменяет окружающий мир. Нередко эти изменения приводят к серьёзным нарушениям взаимосвязей в биосфере, от которых зависит жизнь человека. Поэтому важно роль человека в природе рассматривать с биосферных позиций, исторически сложившийся антропоцентризм заменить новым биосферным мышлением, пересмотреть отношения человека и природы.

2.6 Место учебного предмета «Биология» в учебном плане.

В базисном учебном плане образовательная область «Биология» является одной из составляющих его федерального компонента, в содержании которого выделены курсы общекультурного и общегосударственного значения.

Основы биологической грамотности закладывает начальная школа, где элементы знаний о живой природе включены в интегрированный курс о природе.

В базисном учебном плане основной школы биология представлена функционально полным и в то же время минимизированным набором образовательных областей. Совместно с другими естественнонаучными образовательными областями (физикой, химией, географией, экологией) она образует блок «Природа». В 6 – 9 классах биология выделена в самостоятельный систематический курс, который по своему статусу равнозначен отдельной образовательной области. На его изучение отведено 7 учебных часов в неделю (1 – в 6 классе, 2 – в 7 классе, 2 – в 8 классе, 2 – в 9 классе).

Положением биологии в базисном учебном плане определяется *система школьного биологического образования*. Она включает три компонента.

Первый компонент (подготовительный) служит решению задачи создания у школьников первоначальных представлений о признаках живых организмов, их многообразии и связи с окружающей средой, вооружении учащихся элементарными сведениями о строении и жизнедеятельности человека, его гигиене.

Второй компонент представлен в основной общеобразовательной школе, где изучается систематический курс биология, который признан обеспечить овладение всеми учащимися необходимым минимумом биологических знаний.

Третий компонент реализуется на старшей ступени в средней (полной) общеобразовательной школе, где изучаются систематические курсы общеобразовательного и ли более высокого теоретического уровня. В школах и классах естественнонаучного, биологического, медицинского и т. П. профиль уровень биологической подготовки может быть выше, чем определено стандартом.

Обучение биологии по программе, составленной на основе стандарта, обеспечивает обучающимся необходимую обязательную биологическую подготовку.

2.7 Роль учебного предмета «Биология» в достижении обучающимися планируемых результатов освоения ООП ОУ

Требования к уровню подготовки обучающихся (выпускников) полностью соответствуют стандарту и направлены на реализацию деятельного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Содержание базового общеобразовательного курса отражает уровни организации и основные свойства живой материи, что способствует формированию научного мировоззрения и осознания учащимися целостности современной научной картины мира.

В результате изучения биологии ученик должен

знать:

- 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 строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;

уметь находить:

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

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; роль 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;

проводить простые биологические исследования:

- 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;

- по результатам наблюдений 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, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций 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 влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики 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.

2.8 Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 245 часов для обязательного изучения предмета «Биология» на этапе основного общего образования. В учебном плане МОУ «Воскресеновская СОШ» на изучение предмета на данном уровне образования отведено 243 часа, в том числе: в 6 классе – 35 часов, из расчета одного учебного часа в неделю; в 7, 8 классах – по 70 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю и в 9 классе – 68 часов из расчёта 2 учебных часа в неделю; 34 недели учебный год.

Класс	Школьный курс биологии	Количество часов
6	Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.	35
7	Животные.	70
8	Человек и его здоровье.	70
9	Общая биология	68

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

3.1 Разделы учебной программы

Биология. «Растения, Бактерии, грибы, Лишайники», 6 класс (35 часов; 1 ч в неделю)

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Биология - наука о строении, процессах жизнедеятельности, разнообразии и закономерностях расселения на Земле живых организмов. Признаки живых организмов.

Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии. Понятие о биосфере. Нравственные нормы отношения человека к природе.

РАЗДЕЛ I. РАСТЕНИЯ (26 ч)

Общее знакомство с растительным организмом. Многообразие растений. Ботаника - наука о растениях. Химический состав растительного организма. Изучение клеточного строения растений с помощью увеличительных приборов. Строение растительной клетки. Деление клетки — основа роста и размножения организмов. Одноклеточные и многоклеточные растения. Особенности строения высших растений: вегетативные (корень, побег и их видоизменения) и репродуктивные органы. Рост растений и образование тканей. Характеристика тканей растений в связи с их функциями.

Питание растений. Фотосинтез. Растения — производители органического вещества. Космическая роль растений. Краткая история изучения фотосинтеза. Лист как орган фотосинтеза.

Минеральное питание растений.

Корень. Особенности его строения в связи с функциями. Дыхание и выделение. Поглощение и транспорт кислорода. Выделение углекислого газа. Устьица и чечевички. Роль продуктов выделения в жизни растений и других организмов. Строение стебля в связи с функциями. Годичные кольца. Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Передвижение и накопление органических веществ в видоизменённых побегах — корневищах, клубнях, луковицах.

Размножение растений: бесполое и половое. Особенности размножения цветковых растений.

Строение цветка. Оплодотворение и образование плодов и семян. Разнообразие плодов. Индивидуальное развитие на примере цветковых растений. Семя - зачаточный организм и этап в развитии цветковых растений. Двигательные реакции растений в ответ на раздражение. Биологические циклы у растений. Расселение и распространение растений.

Растение - целостный организм. Значение растений в жизни человека. Растения в истории культуры и хозяйственной деятельности человека. Лекарственные, пищевые, технические и декоративные растения. Регуляция численности сорняков.

Классификация растений. Основные группы растительного мира: низшие растения — водоросли, высшие споровые растения - мхи, папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные, их строение, размножение и развитие. Вымершие споровые растения. Семенные растения: голосеменные и покрытосеменные. Особенности размножения и развития, определившие их господствующее положение на Земле.

Деление цветковых растений на классы и семейства. Семейства, класса двудольных и однодольных. Распространённые роды и виды семейств крестоцветных, розоцветных, злаковых и лилейных встречающиеся в родном крае. Развитие растительного мира на Земле.

РАЗДЕЛ II. БАКТЕРИИ (3 ч)

Бактерии. Клеточное строение бактерий. Питание бактерий. Аэробные, анаэробные бактерии. Размножение и спорообразование. Многообразие бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека. Работы Луи Пастера и Роберта Коха в области бактериологии. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

РАЗДЕЛ III. ГРИБЫ. ЛИШАЙНИКИ (4 ч)

Особенности строения грибов. Клеточное строение грибов. Одноклеточные и многоклеточные грибы: строение, размножение, развитие. Питание, расселение грибов. Значение грибов в природе и жизни человека. Оказание первой медицинской помощи при отравлении грибами. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

РАЗДЕЛ IV. РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (1 ч.)

Биология. «Животные», 7 класс (70 часов; 2 ч в неделю; 2 часа – резервное время)

ВВЕДЕНИЕ (2 ч)

Животные - часть живой природы. Зоология - комплекс наук о животных. Понятие о фауне. Многообразие животного мира. Среды обитания животных. Классификация животного мира: царство, типы, классы, отряды, семейства, роды, виды.

РАЗДЕЛ I. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (6 ч)

Общая характеристика одноклеточных животных. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Споровики. Паразитизм простейших. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

РАЗДЕЛ II. МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ (26 ч)

▪ Кишечнополостные (3 ч)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности (движение, питание, дыхание, размножение). Рефлекс. Регенерация. Медузы. Коралловые полипы. Коралловые рифы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

▪ Черви (5 ч)

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, кругля кольчатые. Среды обитания червей. Внешнее и внутреннее строение процессы жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей.

Свободноживущие плоские черви: молочно-белая планария. Паразитические плоские черви: печеночный сосальщик, бычий цепень.

Круглые черви: человеческая аскарида, нематоды. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики глистных заболеваний.

Кольчатые черви: дождевой червь, пиявки. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение дождевых червей в почвообразовании.

▪ Моллюски (5 ч)

Общая характеристика типа моллюсков. Классы: брюхоногие, двустворчатые, головоногие моллюски. Среды обитания и распространения моллюсков.

Внешнее и внутреннее строение, процесс жизнедеятельности моллюсков. Виноградная улитка. Слизни. Беззубка обыкновенная. Кальмар. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

▪ **Членистоногие (13 ч)**

Общая характеристика типа членистоногих. Классы членистоногих. Ракообразные. Речной рак. Среда обитания, покровы, внутреннее строение, процессы жизнедеятельности речного рака. Многообразие ракообразных. Их значение в природе и жизнедеятельности человека. Охрана ракообразных.

Паукообразные. Общая характеристика класса. Пауки. Скорпионы. Клещи. Паук-крестовик. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение, процессы жизнедеятельности. Внекишечное пищеварение. Инстинкты. Значение паукообразных в природе и жизни человека. Клещи переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры предосторожности.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Особенности строения, процессов жизнедеятельности и развития жуков. Бабочки. Тутовый шелкопряд. Общественные насекомые. Медоносные пчелы. Муравьи. Наездники. Насекомые паразиты и распространители болезней человека и животных. Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.

РАЗДЕЛ III. ТИП ХОРДОВЫЕ (34 ч)

▪ **Подтип Бесчерепные (2 ч)**

Общая характеристика типа хордовых. Ланцетник. Среда обитания и особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности ланцетника.

▪ **Подтип Черепные (32 ч)**

Рыбы (7 ч)

Общая характеристика рыб. Видовое разнообразие рыб. Распространение, экологические группы рыб (по месту обитания). Особенности внешнего строения рыб в связи с водным образом жизни. Внутреннее строение рыб. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у рыб. Размножение, развитие и миграции рыб. Происхождение, классификация и значение рыб в природе. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Земноводные (4 ч)

Класс Земноводные. Общая характеристика. Среды обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у земноводных. Размножение развитие и происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе.

Пресмыкающиеся (3 ч)

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Особенности внешнего строения пресмыкающихся. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся. Оказание первой медицинской помощи при укусе ядовитой змеи. Происхождение пресмыкающихся. Многообразие современных пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их значение и охрана.

Птицы (8 ч)

Класс Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности строения скелета, мускулатуры, внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Жизнедеятельность птиц в течение года. Происхождение птиц. Основные систематические группы современных птиц. Экологические группы птиц по местам обитания. Значение птиц в природе и для человека. Охрана и привлечение птиц. Одомашнивание птиц. Птицеводство.

Млекопитающие (10 ч)

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Особенности внутреннего

строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих. Размножение, развитие и забота о потомстве у млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие современных млекопитающих. Экологические группы млекопитающих (по месту обитания). Разведение одомашненных млекопитающих. Охрана млекопитающих.

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ЗА КУРС 7 КЛАССА (2 часа резервного времени)

Биология. «Человек и его здоровье», 8 класс **(70 часов; 2 ч в неделю; 1 час – резервное время)**

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека.

МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (2 ч)

Место человека в системе животного мира. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современно человека. Расы.

СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (6 ч)

Клетка структурная и функциональная единица организма. Ткани организма человека, их строение и функции. Организм человека как единая система. Внутренняя среда организма человека. Гомеостаз.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА (6 ч)

Характеристика нервной системы человека: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторная деятельность организма человека. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо, рефлекторные цепи. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции коры больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

ОРГАНЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ (5 ч)

Гуморальная регуляция функций в организме. Железы и их классификация. Железы внутренней секреции, особенности их строения и функций. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции функций организма и роль обратных связей в этом процессе. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции.

ОРГАНЫ ЧУВСТВ (5 ч)

Значение органов чувств в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы и сенсорные системы. Глаза и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальновидность, цветовая слепота. Гигиена зрения. Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Органы равновесия, обоняния, вкуса, мышечного и кожного. Взаимодействие анализаторов. Профилактика заболеваний органов чувств. Влияние экологических факторов на органы чувств.

ПОВЕДЕНИЕ (9 ч)

Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. И.М. Сеченов и И. П. Павлов- основоположники учения о высших (психических) функциях нервной системы. Теория доминанты А. А. Ухтомского и теория функциональной системы поведения П. К. Анохина.

Наследственные программы поведения: инстинкты и безусловные рефлексы. Запечатление (импринтинг). Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт). Учение И. П. Павлова о двух сигнальных системах. Речь ее функции. Мышление. Поведение. Психика. Сон как форма приобретенного поведения. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Память, ее значение и виды. Типы ВИД и темперамента. Разнообразие чувств: эмоции, стресс.

ПОКРОВЫ ТЕЛА (2 ч)

Кожа - наружный покров тела. Строение и функции. Производные кожи: волосы, ногти, потовые и молочные железы. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Уход за ногтями и волосами. Закаливание организма.

ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (5 ч)

Скелет человека, его строение, значение и функции. Свойств состав, строение и соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на его развитие.

Строение и функции мышц. Основные группы мышц тела человека. Работа и утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы.

ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (5 ч)

Состав внутренней среды организма: межклеточная жидкость -лимфа, кровь.

Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Свертывание крови. Защитные функции крови. Роль фагоцитов, работы И. И. Мечникова по изучению фагоцитоза. Иммуитет и его виды. Дефекты иммунной системы. Роль предохранительных прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Понятие о гомеостазе.

КРОВООБРАЩЕНИЕ И ЛИМФООТТОК (4 ч)

Кровообращение, его значение. Органы кровообращения: сердце, кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Круги кровообращения. Ток лимфы в организме. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Тоны сердца. Регуляция работы сердца.

Синусный узел. Систолический объем сердца. Электрокардиография. Пульс. Особенности и причины движения крови по сосудам, перераспределение крови в организме. Скорость кровотока в сосудах. давление крови.

Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние факторов окружающей среды на работу сердечнососудистой системы.

ДЫХАНИЕ(4 ч)

Общая характеристика процесса дыхания человека. Органы дыхания, их строение и функции. Дыхательные движения. Легочные объёмы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Тренировка дыхательных мышц. Предупреждение повреждений голосового аппарата. Борьба с пылью и веществами, загрязняющими воздух. Вред табакокурения. Профилактика воздушно-капельных инфекций. Первая помощь при нарушении дыхания. Искусственное дыхание.

ПИЩЕВАРЕНИЕ (5 ч)

Питание и его роль в развитии организма. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Ферменты. Вклад И. П. Павлова в изучен пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюна и слюнные железы. Рефлекс слюноотделения. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Нервная и гуморальная регуляция желудочной секреции. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике.

Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика пищевых отравлений.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ (5 ч)

Общая характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ: пластический, энергетический, общий, основной. Обмен органических веществ, его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Водно-минеральный обмен и его регуляция. Витамины, их роль в жизнедеятельности организма человека. Авитаминозы и гиповитаминозы.

Питание. Нормы питания. Пищевые рационы. Усвояемость пищи. Терморегуляция организма человека. Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах, обморожениях.

ВЫДЕЛЕНИЕ (2 ч)

Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование вторичной мочи и ее выведение из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.

ВОСПРОИЗВОДСТВО И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА (3 ч)

Строение мужских и женских половых систем. Половые клетки: яйцеклетка и сперматозоид. Созревание половых клеток. Оплодотворение. Развитие оплодотворенной яйцеклетки, зародыш. Плацента. Беременность и роды. Развитие человека после рождения. Период новорожденности, раннее детство, дошкольный период, школьный период, подростковый период. Юность. Физиологическая, психическая и социальная зрелость.

Роль наследственности и социальных факторов в интеллектуальном развитии человека.

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ЗА КУРС 8 КЛАССА (1 час резервного времени)

Биология. «Общая биология», 9 класс **(70 часов; 2 ч в неделю; 2 часа – резервное время)**

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

РАЗДЕЛ I. ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (26 ч)

- **Химический состав живого (6ч)**

Неорганические и органические вещества. Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ.

- **Строение и функции клетки - элементарной живой системы (11ч)**

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток. Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотроф и гетеротрофов.

деление клетки - основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток.

- **Организм - целостная система (9 ч)**

Вирусы - неклеточная форма жизни.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе.

Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение.

Двойное оплодотворение у цветковых растений. Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого. Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы.

РАЗДЕЛ II. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ - ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ (12 ч)

- **Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 ч)**

Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип. закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании.

Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов.

Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость.

Комбинативная изменчивость.

Эволюционное значение наследственной изменчивости.

- **Генетика и практическая деятельность человека (5 ч)**

Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение.

Селекция - наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Порода. Сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов.

Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.

РАЗДЕЛ III. НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СООБЩЕСТВА, ЭКОСИСТЕМЫ (14 ч)

- **Популяции (4 ч)**

Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

-

▪ **Биологические сообщества (4 ч)**

Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Тип взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

▪ **Экосистемы (6 ч)**

Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.

Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.

Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (14 ч)

▪ **Эволюционное учение (7 ч)**

Додарвиновская научная картина мира. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия эволюции.

Вид как макробиологическая система. Критерии вида. доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

▪ **Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)**

Единство химического состава живой материи. Геохронология жизни на Земле. Понятие о палеонтологии как науке о древней жизни.

Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений. Многообразие видов растений — условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира. Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

▪ **Происхождение и эволюция человека (3ч)**

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. доказательство родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека.

Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (2 ч.р.в + 1 ч. из раздела «Введение»)

Обобщение и систематизация знаний. Подготовка к ГИА.

Характеристика основных содержательных линий.

Вся система биологических знаний и умений сгруппирована в три содержательные линии:

- организм – биологическая система;
- надорганизменная система;
- многообразие и эволюция органического мира.

Полнота и системность знаний, изложенных в содержательных линиях, их связь с другими образовательными областями позволит успешно решить задачи общего среднего образования.

Структура содержательных линий представлена в табл.1. В ней показано распределение знаний по ступеням обучения.

Выделенные содержательные линии пронизывают все ступени обучения: начальное общее, основное общее и среднее (полное) общее образование. На начальной ступени обучения учащихся необходимо лишь познакомить с главными признаками живого организма, особенностями строения и жизнедеятельности организма растений, животных и человека. Эти знания входят в содержательную линию «Организм - биологическая система». На этой же ступени целесообразно начать знакомство учащихся с надорганизменными системами, с взаимосвязями организмов и среды обитания. На начальной ступени обучения учащиеся должны получать представление о многообразии живых организмов и эволюции органического мира, о царствах растений и животных, строении и жизнедеятельности организма человека, его гигиене.

На базе полученных в начальной школе представлений о живой природе важно в основной школе начать формирование системы знаний о строении и жизнедеятельности организма, о строении и функции тканей, органов и систем органов, о вирусах. Целесообразно выделить в отдельный блок знания о человеке, рассмотреть его строение и жизнедеятельность, особенности, связанные с происхождением и трудовой деятельностью, эволюцию, место и роль человека в биосфере.

Значительное место следует отвести развитию знаний о надорганизменных системах, их структуре и функционировании, разнообразии.

В составе знаний о многообразии органического мира должны входить понятия о биологическом разнообразии, классификации организмов, таксономических категориях, системе растительного и животного мира. О его рациональном использовании.

Важное звено в системе биологического образования составляют знания о факторах эволюции как причинах многообразия видов, их приспособленности к среде обитания.

Знания о системе органического мира должны расширяться и углубляться за счёт сведений о многообразии культурных растений и сельскохозяйственных животных, приёмах их выращивания, восстановления численности популяций редких и исчезающих видов.

На ступени среднего (полного) общего образования следует продолжать развитие знаний всех трёх содержательных линий: знания об организме углубить до молекулярно-клеточного уровня, раскрыть основные положения клеточной теории, процессы жизнедеятельности (клеточный метаболизм, его сущность), цитологические основы размножения и развития организмов, наследственности и изменчивости. Наиболее полно раскрываются знания о надорганизменных системах, биогеоценозе, его звеньях, популяции, целях питания, правилах экологической пирамиды, круговороте веществ, саморегуляции и изменениях в биогеоценозах, о сохранении генофонда растительного и животного мира, выполнении комплекса защитных мероприятий, обеспечивающих устойчивое развитие экосистем и биосферы в целом.

В линии «Многообразие и эволюция органического мира» важно осветить движущие силы, направления и результаты эволюции. Этапы эволюции органического мира рассмотреть в свете учения об ароморфозах и идиоадаптациях. Важно раскрыть вопросы эволюции биосферы, её способности к самосохранению, выживания в ней биологических объектов.

Таким образом на ступени начального общего образования рассматриваются знания всех трёх содержательных линий на элементарном уровне, в основной школе осуществляется развитие ведущих биологических понятий, вводятся некоторые теоретические обобщения на описательном уровне. На ступени среднего (полного) общего образования главное звено содержания указанных линий составляют теоретические знания. Раскрываются сущ-

ность биологических процессов и явлений, значение устойчивого использования биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, происходит обобщение ранее изученного материала.

Линия 1. Организм – биологическая система.		
<u>Начальное общее образование</u>	<u>Основное общее образование</u>	<u>Среднее (полное) общее образование</u>
<p>1. Основные сведения об организме растений, животных и человека и его гигиене.</p> <p>Живая природа. Цветковые растения. Органы цветкового растения и их значение. Млекопитающие животные. Органы и системы органов млекопитающего животного, их значение. Значение растений и животных в природе и жизни человека, меры их охраны. Наблюдение как метод изучения растений и животных.</p> <p>Человек, его основные органы и системы органов, их значение. Здоровый образ жизни. Профилактика наиболее распространённых заболеваний.</p>	<p>1. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Ткани.</p> <p>Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма всех царств живой природы. Химический состав клетки. Особенности строения и жизнедеятельности клетки бактерий, грибов, растений и животных. Деление клетки. Хромосомы, их роль в хранении и передаче наследственной информации от родителей потомству. Ткани. Особенности строения и функции основных тканей растений и животных. Взаимосвязь клеток как основа целостности организма. Приготовление микропрепаратов, рассмотрение микрообъектов в микроскоп</p> <p>2. Строение и жизнедеятельность организма. Вирусы.</p> <p>Признаки живого организма: клеточное строение, химический состав, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, воспроизведение.</p> <p>Особенности строения и жизнедеятельности (обмен веществ, рост, развитие, размножение) одноклеточных и многоклеточных организмов. Автотрофный (фотосинтез) и гетеротрофный способы питания организмов. Организмы сапрофиты и паразиты. Регуляция процессов жизнедеятельности. Поведение животных.</p> <p>Наследственность и изменчивость организмов. Законы наследственности</p> <p>Вирусы, особенности их строения и функционирования.</p>	<p>1. Клетка - структурно-функциональная единица живого организма.</p> <p>Клеточная теория. Химическая организация клетки, строение и функции белков, нуклеиновых кислот, АТФ. Углеводов, липидов, воды и других неорганических веществ. Строение и функции клетки. Клетки прокариоты и эукариоты. Вирусы.</p> <p>Метаболизм, роль ферментов в нём. Энергетический и пластический обмен. Биосинтез белка. Ген, генетический код. Фотосинтез. Его значение.</p> <p>2. Размножение и развитие организмов</p> <p>Размножение организмов, его формы и значение. Митоз. Видовое значение числа, формы и размеры хромосом, их гаплоидный и диплоидный набор в клетках. Половые клетки, их развитие. Мейоз. Оплодотворение. Онтогенез.</p> <p>3. Наследственность и изменчивость организмов</p> <p>Методы изучения наследственности и изменчивости организмов. Особенности методов изучения генетики человека. Генетическая терминология и символика, схемы скрещивания. Законы наследственности. Клетка – генетическая единица живого. Цитологические основы законов генетики. Модификационная и мутационная изменчивость, их причины. Норма реакции. Вредное влияние алкоголизма, наркомании, ку-</p>

Взаимосвязь органов и систем органов как основы целостности организма. Связь организмов бактерий. Грибов, растений, животных со средой обитания. Роль организмов различных царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий) в жизни и хозяйственной деятельности человека. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.

Биологические основы выращивания культурных растений и разведения сельскохозяйственных животных. Охрана растений и животных.

Вирусы, бактерии. Грибы, одноклеточные животные – возбудители многих заболеваний растений. Животных и человека.

Наблюдение, моделирование, эксперимент как методы изучения строения и жизнедеятельности живого организма.

3. Организм человека.

Клетка как единица строения и жизнедеятельности организма человека. Основные ткани. Строение органов и систем органов, их функции.

Обмен веществ и превращение энергии. Роль ферментов и витаминов в обмене веществ. Питание, пищеварение. Дыхание. Кровь, кровообращение. Выделение. Передвижение. Размножение и развитие. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности как основа целостности организма, его связи со средой. Постоянство внутренней среды организма. Иммуни-тет

Высшая нервная деятельность. Психика и поведение человека. Особенности человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни человека. Значение сна, труда, физкультуры и активного отдыха. Психическое и физическое здоровье человека. профилактика

рения, загрязнения среды мутагенами на потомство. Значение генетики для развития селекции, профилактики наследственных заболеваний у человека. Решение задач по генетике.

	заболеваний и травматизма. Вредные привычки. СПИД. Вред, причиняемый здоровью употреблением алкоголя, наркотиков, курением. Методы оказания первой помощи.	
Линия 2. Надорганизменные системы		
<u>Начальное общее образование</u>	<u>Основное общее образование</u>	<u>Среднее (полное) общее образование</u>
<p>1. Среда обитания организмов. Связь растений и животных со средой обитания. Сезонные изменения в природе. Человек и окружающая среда.</p>	<p>1. Взаимосвязь организма и среды. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Сезонные изменения в жизни животных и растений, их причины. Приспособления организмов к среде обитания. Изменение среды обитания организмов под воздействием антропогенного фактора. Меры охраны среды обитания растений и животных. Наблюдения в природе.</p> <p>2. Природные и искусственные сообщества. Природные сообщества. Вид. Популяция – структурная единица вида, природного сообщества. Цепи питания. Организмы производители, разрушители. Круговорот веществ. Изменения природных сообществ под влиянием деятельности человека. Охрана видов и природных сообществ. Искусственные сообщества, повышение их продуктивности.</p> <p>3. Человек и среда. Социальная и природная среда, окружающая человека, её влияние на здоровье. Адаптация человека к новым условиям.</p>	<p>1. Популяция. Вид. Экосистемы. Экосистема. Её основные звенья. Виды и популяции, их численность, причины их изменения. Связи между популяциями. Фотопериодизм. Биологические ритмы. Приспособленность популяций разных видов к жизни в экосистемах. Саморегуляция в экосистемах, их развитие и смена. Правило экологической пирамиды. Круговорот веществ, роль организмов производителей, потребителей и разрушителей в нём. Агро-экосистемы. Восстановление и сохранение экосистем, охрана популяций и видов. Решение прогностических экологических задач.</p> <p>2. Биосфера Биосфера, её границы. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере, ноосфере, живом веществе. Функции и распространение живого вещества. Круговорот веществ и поток энергии – основа сохранения равновесия в биосфере. Проблема сохранения биосферы, пригодной для жизни. Составление экологических прогнозов.</p>
Линия 3. Многообразие и эволюция органического мира		
<u>Начальное общее образование</u>	<u>Основное общее образование</u>	<u>Среднее (полное) общее образование</u>
<p>1. Многообразие растений и животных Многообразие дикорастущих и культурных</p>	<p>1. Классификация организмов и эволюционное учение.</p>	<p>1. Движущие силы, направления и результаты эволюции.</p>

<p>растений, диких и домашних животных.</p>	<p>Основные таксономические категории. Царства живой природы. Вид, его основные признаки. Причины исторического развития органического мира: наследственность и изменчивость организмов, борьба за существование, естественный отбор.</p> <p>2. Система и эволюция растительного и животного мира</p> <p>Классификация растений и животных, основные признаки отделов, типов, классов, отрядов, семейств, видов. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Доказательства эволюции. Сорты и породы, причины их многообразия. Роль растений и животных в природе и народном хозяйстве. Сохранение генофонда растительного и животного мира. Восстановление лесов, пастбищ, закрепление песков в пустынях и др. Наблюдение. Работа с определителем.</p> <p>3. Многообразие бактерий. Грибов, лишайников.</p> <p>Бактерии, лишайники, грибы, их характеристика, место в системе органического мира, роль в природе, жизни человека и народном хозяйстве.</p> <p>4. Человек как вид, его происхождение.</p> <p>Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое единство. Выживание человечества в биосфере – необходимое условие её устойчивого развития.</p>	<p>Теория эволюции органического мира Ч.Дарвина. Движущие силы эволюции. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Направление эволюции. Образование новых видов и вымирание приспособлений в процессе эволюции. Причины вымирания видов. Сохранение и восстановление численности популяций редких и исчезающих видов.</p> <p>2. Селекция растений и животных. Биотехнология.</p> <p>Задачи, методы и достижения селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Биотехнология, генная и клеточная инженерия. Значение биотехнологии для селекции, народного хозяйства, охраны природы.</p>
---	--	--

Структура образовательной области «Биология»

Ступени обучения	Содержательные линии и их основные блоки		
	Организм – биологическая система	Надорганизменные системы	Многообразие и эволюция органического мира
I. Начальное общее образование	Основные сведения об организме растений, животных и человеке и гигиене.	Среда обитания организмов.	Многообразие растений и животных.
II. Основное общее образование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Ткани. 2. Строение и жизнедеятельность живого организма. Вирусы. 3. Организм человека. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимосвязь организма и среды. 2. Природные и искусственные сообщества. 3. Человек и среда. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация организмов и эволюционное учение. 2. Система и эволюция растительного и животного мира 3. Многообразие бактерий. Грибов, лишайников. 4. Человек как вид, его происхождение.
III. Среднее (полное) общее образование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого организма. 2. Размножение и развитие организмов. 3. Наследственность и изменчивость организмов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Популяция. Вид. Экосистемы. 2. Биосфера 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Движущие силы, направления и результаты эволюции. 2. Селекция растений и животных. Биотехнология.

3.3 Планируемые результаты, уровень подготовки обучающихся

Планируемый результат обучения - овладение школьниками системой знаний биологии, а также основ знаний о человеке и его взаимоотношении с окружающей средой, экологических и краеведческих знаний, умений, ценностных отношений; освоение путей применения знаний в разнообразных ситуациях; формирование у школьников социальных коммуникативных, биологических компетенций.

В результате изучения курса «Биология» учащиеся должны овладеть УУД и способами деятельности *на личностном, метапредметном и предметном уровне.*

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

<p><i>В познавательной (интеллектуальной) сфере:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах); • приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; • объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; • различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных; • сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; • овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
<p><i>В ценностно-ориентационной сфере:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; • анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
<p><i>В сфере трудовой деятельности:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; • соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
<p><i>В сфере физической деятельности:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:	овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы
-----------------------	---

Требования к уровню подготовки обучающихся (выпускников) определяются по окончании каждого учебного года, ступени образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, целями и задачами образовательной программы общеобразовательного учреждения.

Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс



Учащиеся должны знать:

- ✓ особенности строения и процессов жизнедеятельности растительной клетки как единицы растительных организмов;
- ✓ строение органов и основных тканей покрытосеменных растений и их функции;
- ✓ особенности процессов питания и дыхания растений;
- ✓ процессы роста и развития растений;
- ✓ основные систематические единицы (царство, отдел, класс семейство, род, вид);
- ✓ связь растений со средой обитания;
- ✓ особенности строения и жизнедеятельности бактерий, грибов и лишайников (на примере конкретных представителей);
- ✓ значение растений, бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека;
- ✓ влияние деятельности человека на изменение среды обитания организмов;
- ✓ правила охраны видов растений, грибов, лишайников и нормы поведения человека в природе.



Учащиеся должны уметь:

- ✓ пользоваться оптическими приборами (микроскопом и лупой);
- ✓ приготавливать временные микропрепараты и составлять гербарии;
- ✓ наблюдать сезонные явления в жизни растений;
- ✓ проводить простейшие опыты по изучению жизни растений;
- ✓ ухаживать за комнатными растениями;
- ✓ распознавать съедобные и ядовитые грибы и растения в природе;
- ✓ самостоятельно работать с учебником и другими источниками информации.

Животные. 7 класс



Учащиеся должны знать:

- ✓ значение видового многообразия животного мира;
- ✓ роль животных в природе и жизни человека;
- ✓ связи животных со средой обитания;
- ✓ особенности строения и жизнедеятельности животных из разных систематических групп (на примере типичных объектов);
- ✓ отличительные особенности строения и жизнедеятельности позвоночных и беспозвоночных животных;
- ✓ основные систематические категории изучаемых животных;
- ✓ экологические факторы, влияющие на животных; роль животных в пищевых цепях в биоценозах; влияние деятельности человека на животный мир;
- ✓ редкие и исчезающие виды животных, правила охраны животных;
- ✓ правила и нормы поведения человека в природе.



Учащиеся должны уметь:

- ✓ проводить наблюдения за животными;
- ✓ ухаживать за животными уголка живой природы;
- ✓ пользоваться оптическими приборами и лабораторно-экскурсионным оборудованием;
- ✓ определять виды наиболее распространенных животных родного края (по внешнему виду, на таблицах, фотографиях, микропрепаратах);
- ✓ составлять цепи (сети) питания животных в биоценозах;
- ✓ владеть приемами работы с учебником и другими пособиями;
- ✓ проводить просветительскую работу по охране животных.

Человек и его здоровье. 8 класс.



Учащиеся должны знать:

- ✓ специфику строения организма человека, обусловленную прямохождением и трудовой деятельностью;
- ✓ особенности строения клетки основной структурной единицы живого организма;
- ✓ строение и функции основных тканей и систем органов;
- ✓ функциональные системы организма;
- ✓ значение гомеостаза внутренней среды организма;
- ✓ об обмене веществ, его значении и видах;
- ✓ роль ферментов и витаминов в организме;
- ✓ особенности нервной и гуморальной регуляций функций органов и организма в целом;
- ✓ строение и функции анализаторов;
- ✓ механизмы высшей нервной деятельности;
- ✓ функциональное значение высших отделов головного мозга;
- ✓ особенности индивидуального развития организма человека;
- ✓ правила личной гигиены;
- ✓ причины, нарушающие физиологические процессы в организме человека;
- ✓ причины заболеваний;
- ✓ о вреде алкоголя и наркотических веществ для здоровья и развития организма человека.



Учащиеся должны уметь:

- ✓ распознавать органы и их топографию;
- ✓ оказывать первую помощь при кровотечениях, вывихах, переломах костей, ожогах и обморожениях кожи;
- ✓ измерять кровяное давление и частоту пульса;
- ✓ давать обоснование правилам и нормам личной и общественной гигиены;
- ✓ работать с учебником: с текстом, таблицами и иллюстрациями, пользоваться аппаратом ориентировки (оглавление условными символами и т. д.).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ



Учащиеся должны знать:

- ✓ *признаки биологических объектов*: особенности строения и функций клеток, тканей и организмов растений, животных, грибов и бактерий, структуры и свойств популяций, экосистемы, биосферы;
- ✓ *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращение 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, сохранения здоровья.



Учащиеся должны 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; значение биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родства 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 данного региона, 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;
- ✓ *определять* принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
- ✓ *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- ✓ *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: умение находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и источниках — 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 (ку-

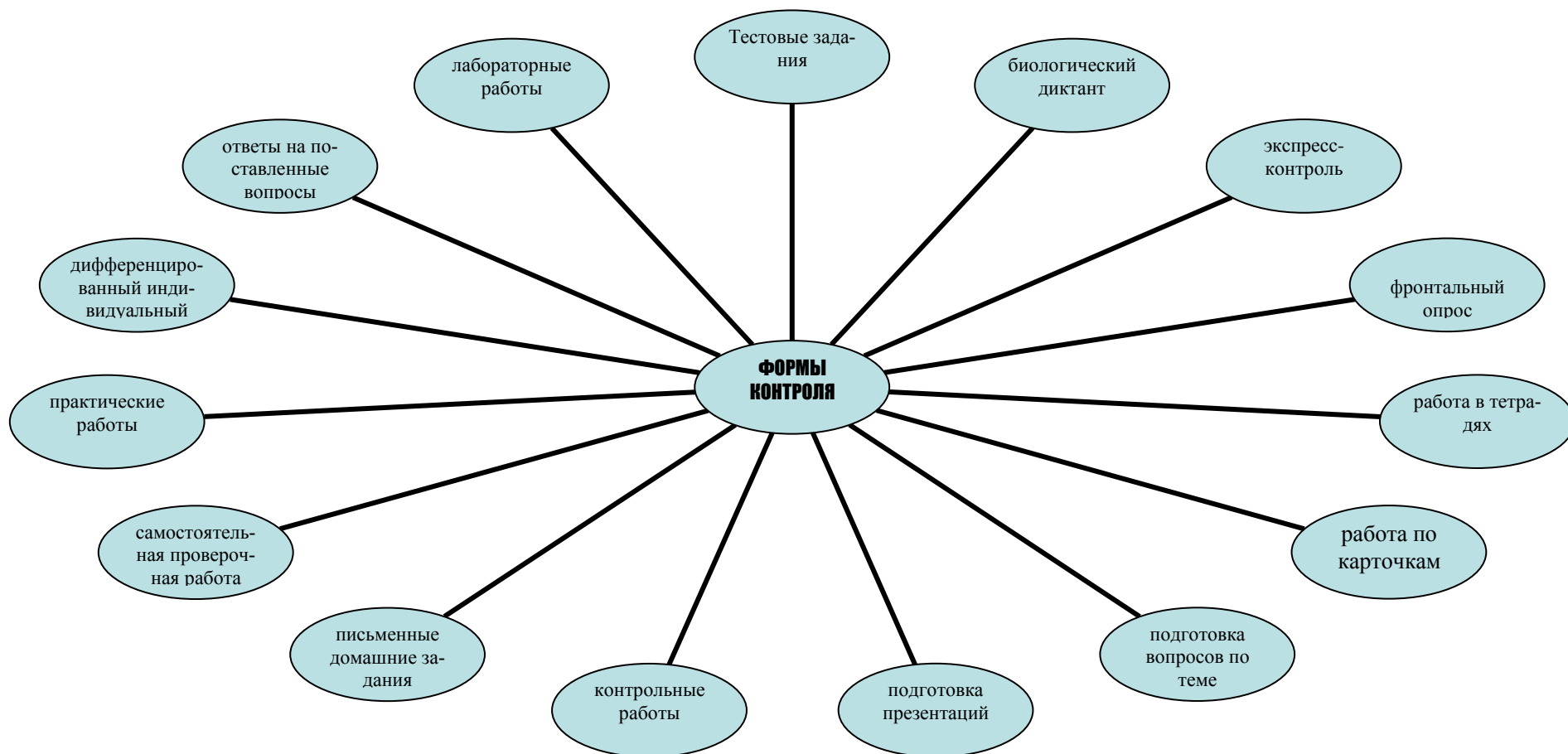
рение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; для оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

3.4 Система оценки планируемых результатов

Усвоение содержания биологических знаний проверяется с учетом требований к уровню подготовки учащихся, заложенных в Государственном стандарте общего образования.

Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие виды и формы контроля как

✍ предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль;



Каждый курс завершается уроками, позволяющими обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении данного предмета.

Усвоение биологического содержания проверяется с учетом требований к уровню подготовки учащихся, заложенных в Государственном стандарте общего образования.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся по биологии

Отметка «5»:	Отметка «4»:	Отметка «3»:	Отметка «2»:
<ul style="list-style-type: none"> • полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; • чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; • для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; • ответ самостоятельный. 	<ul style="list-style-type: none"> • раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответы самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений, опытов. 	<ul style="list-style-type: none"> • усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; • не всегда последовательно определены понятия недостаточно чёткие; • не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; • допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий 	<ul style="list-style-type: none"> • основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; • допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка практических умений учащихся

Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:	Отметка «4»:	Отметка «3»:	Отметка «2»:
<ul style="list-style-type: none">• правильно определена цель опыта;• самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;• научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.	<ul style="list-style-type: none">• правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;• 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;• в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.	<ul style="list-style-type: none">• правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;• допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.	<ul style="list-style-type: none">• не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;• допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Оценка умений проводить наблюдения

Учитель должен учитывать правильность проведения; умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

Отметка «5»:	Отметка «4»:	Отметка «3»:	Отметка «2»:
<ul style="list-style-type: none">• правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.	<ul style="list-style-type: none">• правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;• допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.	<ul style="list-style-type: none">• допущены неточности, 1 - 2 ошибка в проведении наблюдение по заданию учителя;• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов	<ul style="list-style-type: none">• допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя;• неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

3.4 Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий

Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс	
I четверть	
Экскурсия 1	«Осенние явления в жизни растений»
Л.р. № 1	«Приготовление микропрепарата кожицы лука и его рассматривание под микроскопом»
Л.р. № 2	«Строение корневой системы растения»
II четверть	
Л.р. № 3	«Изучение под микроскопом растительных клеток и тканей»
Л.р. № 4	«Строение цветка»
III четверть	
Л.р. № 5	«Определение видов цветковых растений Амурской области»
IV четверть	
Л.р. № 6	«Строение семян однодольных и двудольных растений»
Экскурсия 2	«Весенние явления в жизни растений»

Животные. 7 класс

I четверть

Л.р. № 1	«Изучение капли раствора мела под микроскопом»
Л.р. № 2	«Изучение одноклеточных под микроскопом»
Л.р. № 3	«Изучение эвглены зелёной и вольвокса»
Л.р. № 4	«Изучение простейших в сенном настое»
Л.р. № 5	«Изучение фиксированного препарата пресноводной гидры»
Л.р. № 6	«Наблюдение за пресноводной гидрой в аквариуме»
Л.р. № 7	«Изучение нематод – паразитов растений»
Л.р. № 8	«Изучение строения и наблюдение за поведением дождевого червя»
Л.р. № 9	«Изучение внешнего строения моллюсков по влажным препаратам и натуральным объектам»

II четверть

Л.р. № 10	«Наблюдение за улитками в аквариуме и природе»
Л.р. № 11	«Внешнее строение членистоногих»
Л.р. № 12	«Покровы и внешнее строение речного рака»
Л.р. № 13	«Внешнее строение насекомых»
Л.р. № 14	«Изучение кладок яиц, гусениц и куколок бабочек»
Л.р. № 15	«Наблюдения за жизнью пчёл и муравьёв»

III четверть

Л.р. № 16	«Внешнее строение ланцетника»
Л.р. № 17	«Внешнее строение, формы и окраски тела рыб»
Л.р. № 18	«Наблюдение за аквариумными рыбами»
Л.р. № 19	«Внешнее строение лягушки»
Л.р. № 20	«Строение скелета лягушки»
Л.р. № 21	«Наблюдение за ящерицей в террариуме»
Л.р. № 22	«Внешнее строение ящерицы»
Л.р. № 23	«Внешнее строение птицы»
Л.р. № 24	«Строение перьев птиц»
Л.р. № 25	«Строение скелета птицы»

IV четверть

Л.р. № 26	«Строение куриного яйца»
Л.р. № 27	«Внешнее строение млекопитающих»
Л.р. № 28	«Строение скелета млекопитающих»

Человек и его здоровье. 8 класс

I четверть

- | | |
|----------|--|
| Л.р. № 1 | «Строение животной клетки» |
| Л.р. № 2 | «Рассматривание микропрепаратов тканей человека» |
| Л.р. № 3 | «Строение головного мозга человека» |

II четверть

- | | |
|----------|---|
| Л.р. № 4 | «Строение глаза» |
| Л.р. № 5 | «Строение органа слуха и вестибулярного аппарата» |

III четверть

- | | |
|-----------|--|
| Л.р. № 6 | «Химический состав кости» |
| Л.р. № 7 | «Строение эритроцитов человека и лягушки» |
| Л.р. № 8 | «Измерение кровяного давления» |
| Л.р. № 9 | «Подсчёт пульса в состоянии покоя и после физических нагрузок» |
| Л.р. № 10 | «Отработка приёмов остановки разных видов кровотечений» |
| Л.р. № 11 | «Измерение жизненной ёмкости лёгких» |

IV четверть

- | | |
|-----------|---|
| Л.р. № 12 | «Изменение состава воздуха при дыхании» |
| Л.р. № 13 | «Действие ферментов слюны на крахмал» |

Биология. 9 класс

I четверть

- | | |
|-----------|--|
| Пр.р. № 1 | «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений» |
| Пр.р. № 2 | «Сравнение строения растительной и животной клеток» |
| Пр.р. № 3 | «Изучение тканей растений и животных» |


II четверть



- | | |
|-----------|--|
| Пр.р. № 4 | «Изучение ненаследственной изменчивости листьев растений» |
| Пр.р. № 5 | «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе» |
| Пр.р. № 6 | «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме» |

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1 Информация об используемом УМК

Для реализации программы используется учебно-методический комплект [по биологии](#) для основной школы под редакцией Д. И. Трайтака.

1.		<p>Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2012.</p> <p>Содержание учебника имеет эколого-практическую направленность. В нем приведены разнообразные вопросы и задания. Многочисленные красочные иллюстрации дополняют или конкретизируют материал учебника. Текст, методический аппарат и предметный указатель способствуют высокому уровню усвоения знаний.</p> <p>Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.</p>
----	---	--

2.		<p>Трайтак Д.И.. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Рабочая тетрадь: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013.</p> <p>Рабочая тетрадь является дополнением к учебнику "Биология. 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники" и предназначена для самостоятельных работ школьников в классе и дома. Работы по выполнению заданий поможет организовать усвоение, повторение, обобщение и систематизацию учебного материала.</p> <p>В тетрадь включены задания и упражнения, направленные на выделение главного в тексте параграфа учебника, на закрепление и углубление знаний учащихся о строении и жизнедеятельности живых организмов (растений, бактерий, грибов, лишайников), на установление признаков сходства и различия между ними. Задания способствуют развитию у школьников логического мышления, умений работать с учебником, систематизировать знания.</p>
3.		<p>Трайтак Д.И. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 5 – 6 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: в 2 частях/ Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак. – М.: Мнемозина, 2012.</p> <p>Содержание учебника имеет эколого-практическую направленность. В нем приведены разнообразные вопросы и задания. Многочисленные красочные иллюстрации дополняют или конкретизируют материал учебника. Текст, методический аппарат и предметный указатель способствуют высокому уровню усвоения знаний.</p> <p>Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.</p>

4.		<p>Пособие содержит методические рекомендации по организации и проведению учебных занятий (уроков, лабораторных и практических работ, экскурсий) по биологии в 5-6-м классах и поурочное планирование учебного материала, рассчитанное на 70 часов. Последовательность занятий дана в соответствии с программой под редакцией профессора Н. Д. Андреевой и учебником Д. И. Трайтака, Н. Д. Трайтак "Биология. 5-6 классы. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники".</p> <p>Пособие рекомендовано учителям биологии и студентам биологических факультетов педагогических вузов.</p>
5.		<p>Трайтак Д.И., Суматохин С.В. Биология. Животные. 7 класс. учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: «Мнемозина», 2012.</p> <p>Учебник входит в учебно-методический комплект по биологии под редакцией профессора Д. И. Трайтака. Содержание учебника имеет эколого-практическую направленность и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. В учебной книге описано биологическое разнообразие животных, при этом особое внимание уделено проблемам рационального природопользования и охране животного мира. Тексты, иллюстрации, вопросы и практические задания учебника направлены на развитие учащихся и способствуют высокому уровню усвоения материала на основе системно-деятельностного подхода.</p> <p>Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.</p>
6.		<p>Суматохин С.В.. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие. – М.: Мнемозина, 2011.</p>



Методическое пособие входит в комплект учебно-методических изданий [по биологии](#) для основной школы под редакцией Д. И. Трайтака. Пособие адресовано учителям для обучения биологии с использованием учебника Д. И. Трайтака, С. В. Суматохина "Биология. Животные. 7 класс" (М.: Мнемозина, 2010), рабочей тетради для учащихся С. В. Суматохина "Биология. Животные. 7 класс" (М.: Мнемозина, 2010), учебного пособия С. В. Суматохина "Биология. Экология. Животные: сборник заданий и задач с ответами" (М.: Мнемозина, 2004).


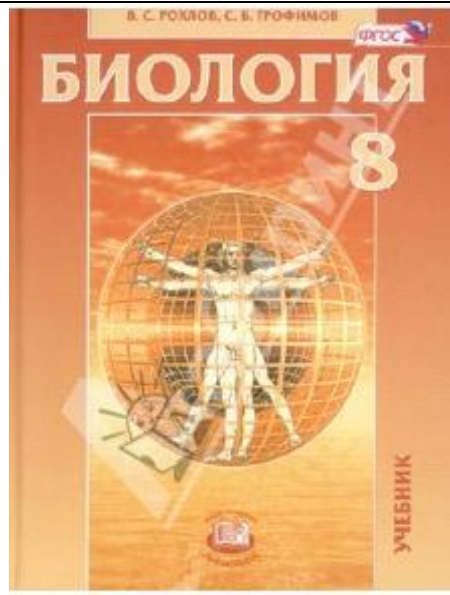
Пособие содержит примерное тематическое планирование и рекомендации по проведению уроков, экскурсий, практических и проверочных работ в 7-м классе, итоговый тест по разделу "Животные", перечень средств обучения, список рекомендуемой [литературы](#) и перечень интернет-ресурсов. Предлагаемые рекомендации учитель может использовать для работы с разными учебниками биологии по разделу "Животные", исходя из собственного опыта работы, особенностей конкретного класса, индивидуальных интересов и потребностей учащихся.

7.

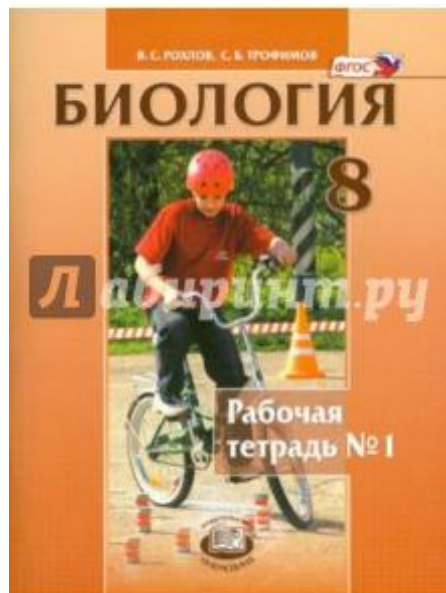


Суматохин С.В.. Биология. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013.

Рабочая тетрадь является приложением к учебнику Д. И. Трайтака, С. В. Суматохина "Биология. Животные. 7 класс" (М.: Мнемозина). Содержание тетради имеет эколого-практическую направленность. В неё включены вопросы на проверку знаний базового уровня, [творческие задания](#) и биологические задачи. Большинство заданий оформлено в форме таблиц, схем, рисунков, кроссвордов. Самостоятельная работа учащихся с тетрадью будет способствовать усвоению, закреплению и систематизации знаний, полученных на уроках биологии.

8.		<p>Суматохин С.В., Кучменко В.С.. Биология/Экология. Животные: сборник заданий и задач с ответами. Пособие для учащихся основной школы. – М.: «Мнемозина», 2000.</p> <p>Сборник представляет собой разнообразные задания (более трехсот), цель которых - помочь учащимся овладеть знаниями о животном мире в процессе работы с учебником, иллюстрациями и дополнительной литературой при решении биологических задач, проведении опытов и наблюдений над живыми объектами. Многие задания будут способствовать лучшему усвоению знаний по экологии животных. Задания и вопросы имеют разную степень сложности, что позволит дифференцированно подходить к их выполнению с учетом возможностей каждого школьника.</p> <p>Допущено Министерством образования Российской Федерации.</p>
9.		<p>Рохлов В.С., Трофимов С.Б.. «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс. – М.: «Мнемозина», 2012.</p> <p>Настоящий учебник посвящен одному из важнейших и интереснейших разделов биологии - организму человека. Помимо теоретических знаний учебник содержит практические советы, которые подскажут школьникам, как уберечься от болезней и надолго остаться здоровыми и сильными. Все главы учебника снабжены красочными иллюстрациями, они конкретизируют содержание учебного материала и способствуют его усвоению учащимися.</p> <p>Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.</p>

10.



Рохлов В.С.. Биология. Человек и его здоровье. 8 класс. Рабочая тетрадь №1, № 2: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2010.

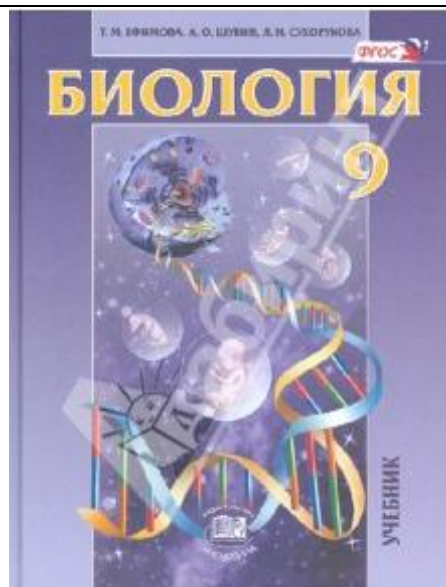
Рабочие тетради в двух частях предназначены для самостоятельных работ школьников по изучению раздела "Человек и его здоровье" в первом и втором полугодиях в классе и дома. В них включены задания, отвечающие содержанию авторской [программы](#) и учебника В.С. Рохлова и С.Б. Трофимова "Биология. Человек и его здоровье". Работа по выполнению заданий поможет организовать усвоение, повторение, обобщение и систематизацию учебного материала.

11.



Методическое пособие [для учителя](#) входит в состав учебно-методического комплекта, который включает в себя также рабочую тетрадь для учащихся. Оно содержит перечень тем для календарного планирования, поручные методические рекомендации, включающие схемы, таблицы, биологические задачи и др. Пособие предназначено для учителей [биологии](#), методистов и студентов педагогических вузов.

12.



Ефимова Т.М., Шубин А.О., Сухорукова Л.И.. Биология. 9 класс. – М.: «Мнемозина», 2011.

Учебник входит в учебно-методический комплект под редакцией профессора Д.И. Трайтака и профессора Н.Д. Андреевой и соответствует федеральному компоненту государственных образовательных стандартов по биологии для основной школы.

[Книга](#) посвящена общим закономерностям строения, функционирования и развития биологических систем разного уровня организации - от клеточного до надорганизменного. Учебник имеет эколого-практическую направленность, содержит новые научные факты, красочно иллюстрирован. Рекомендовано Министерством образования и [науки](#) Российской Федерации.

13.



Ефимова Т.М. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь №1, №2: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013.

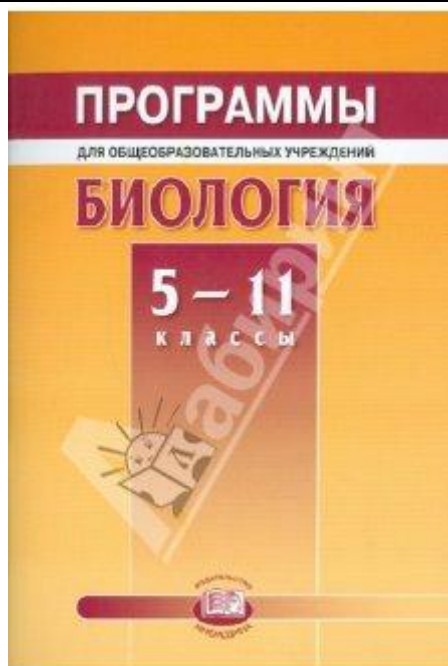
Рабочие тетради по биологии для 9 класса в двух частях соответствуют содержанию учебника Т. М. Ефимовой, А. О. Шубина, Л. Н. Сухоруковой "[Биология](#). 9 класс". Предназначены для самостоятельной работы школьников в классе и дома. Задания, включённые в тетради, направлены на проверку усвоения школьниками общих закономерностей строения, функционирования и развития биологических систем разного уровня организации - от клеточного до надорганизменного.

14.



Пособие содержит методические рекомендации по организации и проведению учебных занятий (уроков, лабораторных работ, учебных лекций, семинаров, экскурсий) по биологии в 9-м классе. Последовательность занятий дана в соответствии с программой под редакцией профессора Д. И. Трайтака и профессора Н. Д. Андреевой к учебнику "Биология. 9 класс" авторов Т. М. Ефимовой, А. О. Шубина, Л. Н. Сухоруковой. В пособии приведены подробные [методические разработки](#) занятий, которые могут быть полезны учителям биологии вне зависимости от используемой программы и учебника.

15.



Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5—11 классы/под редакцией Д. И. Трайтака, Н.Д. Андреевой. – М.: «Мнемозина», 2008.

В сборник включены [программы](#) по природоведению и биологии для общеобразовательных учреждений. Публикуемые в сборнике нормативные документы будут полезны учителям, методистам, руководителям общеобразовательных учреждений.

16.



Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6,7,8,9 классы. – М.: ВАКО, 2012.

№ п/п	цифровые образовательные ресурсы	№ п/п	АРМ учителя	№ п/п	учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование
1	1С: Школа. Биология. 6 класс	1	Ноутбук HP Pro Book	1	Цифровая лаборатория "Архимед"
2	1С: Школа. Биология. 7 класс	2	Проектор Benq	2	Лупа ручная
3	1С: Школа. Основы общей биологии. 9 класс	3	Многофункциональное печатающее устройство Brother DCP-7065 DNR	3	Микроскоп школьный
4	1С: Школа. Биология. 10 класс	4	Интерактивная портативная система CS interactive TOOL	4	Набор хим.посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ
5	Электронный атлас школьника. Анатомия. 8 - 9 классы		натуральные объекты	5	Спиртовка лабораторная
6	Биология. 5 - 9 классы. 1 часть. Природоведение.	1	Коллекция "Плоды сельскохозяйственных растений"		натуральный фонд
7	Биология. 5 - 9 классы. 2 часть. Живой организм.	2	Коллекция "Раковины моллюсков"	1	аквариум с рыбками и улитками
8	Биология. 5 - 9 классы. 4 часть. Человек	3	Коллекция "Семена и плоды"	2	комнатные растения
9	Биология. 5 - 9 классы. 5 часть. Общие закономерности	4	Гербарий "Дикорастущие растения"		цифровые образовательные ресурсы
10	Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс (ММ учебное пособие нового образца)	5	Гербарий "Культурные растения"	1	http://school-collection.edu.ru/collection/
11	Электронная библиотека наглядных пособий. Биология 6 класс	6	Гербарий "Морфология растений"	2	http://www.openclass.ru/sub/Биология
12	ММ хрестоматия Морские обитатели юга Дальнего Востока России	7	Гербарий "Систематика растений.	3	http://biology.asvu.ru/ - Вся биология. Современная биология.
13	Электронное учебное издание. Биология. Общие закономерности. 9 класс (К уч. Мамонтова, Захарова, Сонины	8	Модель строения корня	4	http://www.5ballov.ru/test - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
14	Биология. Интерактивные творческие задания. 7 - 9 класс	9	Скелет лягушки	5	http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm - викторины по биологии.
15	Биология. Строение и жизнедеятельность организма растения (Интегрированное интерактивное наглядное пособие)	10	Скелет кролика	6	http://bio.1september.ru/ - Газета «Биология» и сайт для учителя.

16	Биология. Закономерности наследования, взаимодействие генов. (Интерактивное наглядное пособие)	11	Набор муляжей овощей	7	http://fcior.edu.ru Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
17	Общая биология. Растительные сообщества. (Интерактивное наглядное пособие)	12	Сухой препарат "Еж морской"	8	http://www.sbio.info Вся биология
18	Биология. Строение и жизнедеятельность организма человека (Интегрированное интерактивное наглядное пособие)	13	Сухой препарат "Звезда морская"	9	http://www.darwin.museum.ru Государственный Дарвиновский музей
19	Биология. Систематика и жизненные циклы растений (Интерактивное наглядное пособие)	14	Модель цветка	10	http://www.zin.ru/museum/ Зоологический музей в Санкт-Петербурге
20	Биология (Строение высших и низших растений (Интерактивное наглядное пособие)	15	Комплект моделей строения мозга позвоночных	11	http://www.paleo.ru/museum/ Палеонтологический музей РАН
21	Биология. Неклеточные формы жизни. Бактерии. (Интерактивное наглядное пособие)	16	Модель "Скелет конечностей лошади и овцы" (на подставке)	12	http://www.greeninfo.ru/ Энциклопедия растений
22	Общая биология. Эволюция систем органов. (Интерактивное наглядное пособие)	17	Комплект палеонтологических моделей "Происхождение человека"	13	http://www.herba.msu.ru/russian/index.html - ботанический сервер Московского университета.
23	Биология. Беспозвоночные животные (Интерактивное наглядное пособие)	18	Модель структуры ДНК (разборная)	14	http://www.lichenfield.com/ - Сведения и базы данных о лишайниках.
24	Общая биология. Клетка (Интерактивное наглядное пособие)	19	Модель уха	15	http://www.galleryinsects.narod.ru/title.html - Коллекция фотоизображений насекомых
25	Биология. Позвоночные животные. (Интерактивное наглядное пособие)	20	Скелет человека на подставке	16	http://nature.ok.ru/ - Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова)
26	Общая биология. Химический состав клетки.	21	Торс человека разборный		
27	Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология. 10 класс	22	Модель-апликация "Моногибридное скрещивание"		
28	Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия	23	Модель-апликация "Неполное доминирование и взаимодействие генов"		

29	ЭУТ. Биология в школе. Жизнедеятельность животных	24	Модель-аппликация "Перекрест хромосом"		
30	ЭУТ. Биология в школе. Растительный мир				
31	1С: Репетитор. Биология				
32	Открытая биология (Интерактивный курс)				
	экранно-звуковые пособия				
1	Кедр корейский. Рубить или помиловать?				
2	Земля леопарда. Времена года.				
3	Кто в тайге главный?				

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
БИОЛОГИЯ. РАСТЕНИЯ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ. 6 КЛАСС**

Часов: всего 35; в неделю 1

Учебник:

Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак, Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 кл. учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Мнемозина, 2013.

	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>год</i>
Кол-во лабораторных работ	2	2	2	6

№ п/п	Кол. часов	Дата	Лаб. работа №	Название темы/ урока	Домашняя работа	Примечание
	<i>I</i>			Введение		
1				Ботаника – наука о растениях. Разнообразии растительного мира. Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»	отчет об экскурсии	§ 1-6
	25			I. Растения.		
2	1		1	Строение растительной клетки.	§ 7	
3	1			Деление клетки. Ткани.	§ 8	
4	1			Строение и состав семян.	§ 9	
5	1			Дыхание и покой семян. Прорастание семян.	§ 10, 11	
6	1			Виды корней и типы корневых систем.	§ 12, 13	
7	1		2	Строение и рост корня.	§ 14	
8	1			Видоизменение корней.	§ 17,18	
9	1			Побег и почки. Рост стебля.	§ 20, 21	
10	1			Строение стебля. Видоизменения побегов.	§ 22, 23	

11	1			Внешнее строение листа.	§ 24	
12	1		3	Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.	§ 25, 26	
13	1			Фотосинтез.	§ 27	
14	1			Контрольное тестирование		
15	1			Дыхание растений. Испарение воды растениями. Листопад.	§ 28,29	
16	1		4	Цветение как биологическое явление.Строение цветка.	§ 30, 31	
17	1			Соцветия.	§ 32	
18	1			Оплодотворение у цветковых растений: образование семян и плодов.	§ 33,34	
19	1			Особенности размножения растений.	§ 37	
20	1			Рост растений. Ростовые движения – тропизмы и настии.	§ 41	
21	1			Понятие о систематике растений.	§ 45	
22	1			Водоросли.	§ 46	
23	1			Мхи.	§ 47	
24	1			Папоротники, хвощи и плауны.	§ 48	
25	1			Голосеменные и покрытосеменные растения.	§ 49	
26	1		5	Класс Двудольные.	§ 50-52	
27	1		5	Класс Однодольные.	§ 53-	
	2			II. Царство бактерии		
28				Общая характеристика бактерий.	§ 55	
29	1			Питание и размножение бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека.	§ 56, 57, 58	
	5			III. Царство Грибы. Лишайники.		
30	1			Общая характеристика грибов.	§ 59	
31	1		6	Питание и размножение грибов.	§ 60	
32	1			Съедобные и ядовитые грибы. Грибы – паразиты.	§ 61,62	
33	1			Лишайники.	§ 63	
34	1			Промежуточная аттестация. Контрольное тестирование		
	1			IX. Развитие растительного мира		
35	1			Обобщение курса биологии.6 класс. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений»		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БИОЛОГИЯ. ЖИВОТНЫЕ. 7 КЛАСС

Часов: всего 70; в неделю 2

Учебник:

Д.И. Трайтак, С.В. Суматохин, Биология. Животные. 7 класс, - М.: «Мнемозина», 2011.

		I	II	III	IV	год
Кол-во практических работ		9	6	9	2	26
Кол-во контрольных работ		1	1	2	2	6
№ п/п	Кол-во часов	Дата	Пр. работа. №	Название темы/ урока	Домашняя работа	Примечание
	2			I. Введение		
1	1			Значение и разнообразие животного мира.	§ 1	
2	1			Что изучает зоология?	§ 2	
	5			II. Одноклеточные животные.		
	5			Одноклеточные животные.		
3	1		1, 2	Общая характеристика простейших.	§ 3	CD – 11
4	1		3	Тип Саркожгутиконосцы. Класс Корненожки.	§4	
5	1		4	Тип Жгутиконосцы. Колониальные организмы	§5	CD – 11
6	1			Тип Инфузории.	§6	
7	1			Тип Споровики. Паразитические простейшие	§7	
	25			Многоклеточные животные. Беспозвоночные.		
	3			Тип Кишечнополостные.		
8	1			Общая характеристика многоклеточных животных.	§ 8	
9	1		5, 6	Тип Кишечнополостные.	§ 9	
10	1			Многообразие и значение кишечнополостных.	§ 10	CD – 11
	5			Черви.		
12	1			Тип Плоские черви.	§ 11	

13	1			Циклы развития и значение плоских червей.	§ 12	CD – 11
14	1		7	Тип Круглые черви.	§ 13	CD – 11
15	1		8	Тип Кольчатые черви.	§ 14	CD – 11
16	1			Контрольная работа № 1 по теме «Одноклеточные. Кишечнополостные. Черви».		
	4			Тип Моллюски.		
17	1			Общая характеристика и среда обитания моллюсков.	§ 15	
18	1		9	Классы: Брюхоногие.	§ 16	CD -11
19	1			Класс: Двустворчатые.	§17	CD - 11
20	1		10	Класс: Головоногие.	§18	CD - 11
	13			Тип Членистоногие		
21	1			Общая характеристика типа Членистоногих.	§ 19	
22	1			Рост, развитие и размножение Членистоногих.	§ 20	
23	1		11	Класс Ракообразные.	§ 21	
24	1		12	Класс Паукообразные.	§ 22	CD – 11
				Класс Насекомые		
25	1		13	Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	§ 23	
26	1			Развитие насекомых.	§ 24	CD – 11
27	1		14	Жуки, или Жесткокрылые.	§ 25	
28	1		15	Бабочки, или Чешуекрылые.	§ 26	
29	1		16	Медоносная пчела.	§ 27	CD – 11
30	1			Муравьи.	§ 28	CD – 11
31	1			Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве	§ 29	CD – 11
32	1			Насекомые – паразиты и распространители болезней человека и животных.	§ 30	CD – 11
33	1			Контрольная работа № 2 по теме «Членистоногие».		
	34			III. Тип хордовые.		
	2			Подтип бесчерепные.		
34	1			Общая характеристика типа хордовых.	§ 31	
35	1		17	Ланцетник.	§ 32	
	32			Подтип черепные.		

	7			Рыбы.		
36	1		18	Местообитание и внешнее строение рыб.	§ 33	
37				Многообразие способов движения, форм и окраски рыб.	§34	
38	1			Внутренне строение рыб.	§ 35,36	
39	1			Размножение и развитие рыб.	§ 37	
40	1			Происхождение, классификация и значение рыб.	§ 38	CD – 11
41	1			Рыболовство. Рыбоводство. Охрана рыбных богатств.	§ 39	CD – 11
42	1			Контрольная работа № 3 по теме «Рыбы».		
	4			Земноводные.		
43	1		19	Общая характеристика и внешнее строение земноводных.	§ 40	
44	1			Внутреннее строение земноводных.	§ 41	
45	1			Размножение, развитие, происхождение и значение земноводных.	§ 42,43	CD – 13
46	1			Контрольная работа № 4 по теме «Земноводные».		
	3			Пресмыкающиеся.		
47	1		20	Общая характеристика и особенности внешнего строения пресмыкающихся.	§ 44	
48	1			Внутреннее строение пресмыкающихся.	§ 45	
49	1			Происхождение и многообразие современных пресмыкающихся.	§ 45,46	
	8			Птицы.		
50	1			Общая характеристика и внешнее строение птиц.	§ 47	CD – 13
51	1		21, 22	Особенности строения скелета и мускулатуры птиц.	§ 48	CD – 13
52	1		23	Внутреннее строение птиц.	§ 49	
53	1		24	Размножение и развитие птиц.	§ 49,50	
54	1			Происхождение и классификация птиц.	§ 51	
55	1			Экологические группы птиц.	§ 52,53	CD – 11
57	1			Одомашнивание птиц. Птицеводство.	§ 54	
58	1			Контрольная работа № 5 по теме «Птицы».		
	10			Млекопитающие.		
59	1		25, 26	Общая характеристика и особенности внешнего строения млекопитающих.	§ 55	
60	1			Особенности строения скелета и мускулатуры млекопитающих.	§ 56	

61	1		Внутреннее строение млекопитающих.	§ 57,58	
62	1		Размножение, развитие и забота о потомстве.	§59	
63	1		Происхождение млекопитающих. Многообразие современных млекопитающих.	§60	CD – 13
64	1		Экологические группы млекопитающих. Наземные и подземные.	§ 61	
65	1		Экологические группы млекопитающих. Летающие и водные.	§ 62	
66	1		Контрольная работа № 6 по теме «Млекопитающие».	§63	
67	1		Домашние животные.		
68	1		Промежуточная аттестация. Контрольное тестирование		
	2		Итоги		
69	1		Заключительный урок по курсу Биология. Животные.		
70	1		Итоговый урок		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ. 8 КЛАСС

Часов: всего 70; в неделю 2

Учебник:

В.С. Рохлов, С.Б. Трофимов «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс, М.: «Мнемозина», 2011.

			<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>год</i>	
КОЛ-ВО практических работ			3	2	7	1	13	
экспресс-контроль			2	3	5	5	15	
№ п/п	Кол-во часов	Дата	Практ. работа №	Тема раздела/ урока			Домашняя работа	примечание
	1			I. Введение.				
1	1			Науки, изучающие организм человека.			с.5-6	
	2			II. Место человека в системе органического мира.				
2	1			Систематическое положение человека.			§ 1	CD – 12
3	1			Историческое прошлое людей. Расы человека.			§ 2	CD – 12
	6			III. Строение организма человека.				
4	1		1	Клетка – структурная единица организма.			§ 3	CD – 12
5	1			Клетка – функциональная единица организма.			§ 4	CD – 12
6	1			Клетка – единица развития живого организма.			§ 5	CD – 12
7	1		2	Ткани организма человека.			§6	CD – 12
8	1			Вводная проверочная работа				
9	1			Организм человека. Внутренняя среда организма и гомеостаз. Экспресс контроль.			§7, 8	
	6			IV. Нервная система.				
10	1			Значение и организация нервной системы.			§ 9	CD – 12
11	1			Рефлекторная деятельность организма.			§ 10	CD – 12
12	1			Строение и функции спинного мозга.			§ 11	CD – 12
13	1		3	Головной мозг. Передний мозг.			§ 12	CD – 12

14	1		Вегетативная нервная система.	§ 13,14	CD – 12
15	1		Особенности развития мозга человека. Экспресс контроль.	§ 15	
	5		V. Органы внутренней секреции.		
16	1		Железы внутренней секреции.	§ 16	CD – 12
17	1		Гормоны.	§ 17	
18	1		Эндокринные железы.	§ 18	
19	1		Эндокринные железы. Экспресс контроль.	§ 18	
20	1		Контрольная работа по темам «Нервная система» и «Органы внутренней секреции»		
	5		VI. Органы чувств.		
21	1		Анализаторы.	§ 19	CD – 12
22	1	4	Зрительный анализатор.	§ 20	CD – 12
23	1		Зрительное восприятие. Гигиена зрения.	§ 21	CD – 12
24	1	5	Слуховой анализатор. Органы равновесия.	§ 22	
25	1		Обоняние, осязание и вкус. Экспресс контроль.	§ 23	
	9		VII. Поведение.		
26	1		Рефлекторная теория поведения.	§ 24	CD – 12
27	1		Наследственные программы поведения.	§ 25	CD – 12
28	1		Условные рефлексы.	§ 26	CD – 12
29	1		Интеллектуальное поведение.	§ 27	CD – 12
30	1		Качественные особенности поведения человека.	§ 28	
31	1		Потребности и мотивы поведения.	§ 29	
32	1		Сон как форма приобретённого поведения.	§ 30	
33	1		Память.	§ 31	
34	1		Типы ВНД и темперамента. Экспресс контроль.	§ 32	
	2		VIII. Покровы тела.		
35	1		Кожа – наружный покровный орган.	§ 33	CD – 12
36	1		Гигиена кожи. Закаливание организма. Экспресс контроль.	§ 34	
	5		IX. Опора и движение.		
37	1		Строение скелета.	§ 35	CD – 12
38	1	6	Свойства, состав, строение и соединение костей.	§ 36	CD – 12

39	1		Мышцы, их строение и функции.	§ 37	CD – 12
40	1		Работа мышц.	§ 38	
41	1		Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. Экспресс контроль.	§ 39	
	5		X. Внутренняя среда организма.		
42	1		Состав и функции внутренней среды организма.	§ 40	CD – 12
43	1	7	Эритроциты.	§ 41	CD – 12
44	1		Лейкоциты, тромбоциты и их функции.	§ 42	CD – 12
45	1		Защитные функции крови. Иммуитет. Экспресс контроль.	§ 43	
46	1		Контрольная работа № 2 по темам «Внутренняя среда организма», «Опора и движение»		
	4		XI. Кровообращение и лимфоток.		
47	1		Движение крови и лимфы в организме.	§ 44	CD – 12
48	1		Строение и работа сердца.	§ 45	CD – 12
49	1	8,9	Движение крови по сосудам.	§ 46	CD – 12
50	1	10	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Экспресс контроль.	§ 47	
	4		XII. Дыхание.		
51	1		Органы дыхания.	§ 48	CD – 12
52	1	11	Дыхательные движения.	§ 49	CD – 12
53	1	12	Регуляция дыхания.	§ 50	
54	1		Гигиена дыхания. Экспресс контроль.	§ 51	
	5		XIII. Пищеварение.		
55	1		Питание и пищеварение.	§ 52	
56	1	13	Пищеварение в ротовой полости.	§ 53	CD – 12
57	1		Пищеварение в желудке.	§ 54	CD – 12
58	1		Пищеварение в кишечнике.	§ 55	CD – 12
59	1		Гигиена питания. Экспресс контроль.	§ 56	
	5		XIV. Обмен веществ и превращение энергии.		
60	1		Общая характеристика обмена веществ.	§ 57	
61	1		Обмен органических веществ.	§ 58	

62	1		Обмен воды и минеральных солей. Витамины.	§ 59	
63	1		Нормы питания.	§ 60	CD – 12
64	1		Терморегуляция организма. Экспресс контроль.	§ 61	
	2		XV. Выделение.		
65	1		Органы выделения.	§ 62	
66	1		Образование мочи. Экспресс контроль.	§ 63	
	3		XVI. Воспроизведение и развитие человека.		
67	1		Промежуточная аттестация. Контрольное тестирование		
68	1		Репродуктивные органы. Оплодотворение. Беременность и рождение.	§ 64, 65	
69	1		Развитие человека после рождения. Экспресс контроль.	§ 66	
	1		XVII. Итоги		
70	1		Итоговый урок по пройденному курсу биологии		

Биология

9 класс

Количество часов: всего 68, в неделю 2.

Учебник: В.С. Рохлов, Т.М. Ефимова, А.О. Шубин, Л.И. Сухорукова. Биология. 9 класс, М.: «Мнемозина», 2011

работы	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>год</i>
контрольные	1	1	3	2	7
практические	3	0	4	0	7

№ п/п	Кол-во часов	Дата	Пр. р. №	Тема раздела/ урока	Домашняя работа	примечание
				ВВЕДЕНИЕ (1ч.)		
1	1			Живые системы – объект изучения биологии	с. 6	
				РАЗДЕЛ I. ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (27 ч.)		
2	1			Химические элементы – составляющие живых систем.	§ 1	
3	1		1	Неорганические вещества – компоненты живого. <i>Пр.р. № 1 «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений»</i>	§ 2	
4	1			Органические вещества. Углеводы.	§ 3	
5	1			Белки	§ 4	
6	1			Нуклеиновые кислоты	§ 5	
7	1			Липиды. АТФ.	§ 6	
8	1			Контрольная работа №1 по теме «Химический состав живого»		
9	1			Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	§ 7	
10	1		2	<i>Многообразие клеток. Пр.р. № 2 «Изучение тканей растений и животных»</i>	§ 8	
11	1			Структура клетки		
12	1		3	<i>Пр.р. № 3 «Сравнение строения растительной и животной клеток»</i>	§ 8	
13	1			Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.	§ 9	
14	1			Обмен веществ и энергии – основные свойства живых систем	§ 10	
15	1			Фотосинтез	§ 11	
16	1			Обеспечение клетки энергией	§ 12	
17	1			Синтез РНК и белка	§ 13	
18	1			Клеточный цикл. Митоз	§ 14	
19	1			Мейоз	§ 15	
20	1			Контрольная работа № 2 по теме «Строение и функции клетки – элементарной живой системы»		
21	1			Вирусы – неклеточная форма жизни	§ 16	
22	1			Одноклеточные и многоклеточные организмы	§ 17	
23	1			Размножение организмов. Бесполое размножение	§ 18	
24	1			Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных	§ 19	
25	1			Двойное оплодотворение у цветковых растений	§ 20	
26	1			Индивидуальное развитие организмов	§ 21	

№ п/п	Кол-во часов	Дата	Пр. р. №	Тема раздела/ урока	Домашняя работа	примечание
27	1			Организм и среда обитания	§ 22	
28	1			Контрольная работа № 3 по теме «Организм – целостная система»		
				РАЗДЕЛ II. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ - ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ (12 ч.)		
29	1			Основные понятия генетики	§ 23	
30	1			Моногибридное скрещивание. Закон доминирования	§ 24	
31	1			Закон расщепления	§ 25	
32	1			Решение генетических задач	§ 24,25	
33	1			Хромосомная теория наследственности	§ 26	
34	1		4	Формы изменчивости организмов. <i>Пр.р. № 4 «Изучение ненаследственной изменчивости листьев растений»</i>	§ 27	
35	1			Контрольная работа № 4 «Основные закономерности наследственности и изменчивости»		
36	1			Генетика и медицина	§ 28	
37	1			Генетика и селекция	§ 29	
38	1			Искусственный отбор	§ 30	
39	1			Многообразие методов селекции	§ 31	
40	1			Контрольная работа № 5 «Генетика и практическая деятельность человека»		
				РАЗДЕЛ III. НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СО-ОБЩЕСТВА, ЭКОСИСТЕМЫ (14 ч.)		
41	1			Основные свойства популяции	§ 32	
42	1			Возрастная и половая структура популяции	§ 33	
43	1			Изменения численности популяции	§ 34	
44	1			Контрольная работа № 6 «Популяции»		
	1			Биоценоз, его структура и устойчивость	§ 35	
45	1			Разнообразие биотических связей в сообществах	§ 36	
46	1		5	Структура пищевых связей и их роль в сообществе. <i>Пр.р. № 5 «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»</i>	§ 37	
47	1			Роль конкуренции в сообществе.	§ 38	
48	1			Организация экосистем	§ 39	
49	1			Развитие экосистем	§ 40	
50	1			Биосфера – глобальная экосистема	§ 41	

№ п/п	Кол-во часов	Дата	Пр. р. №	Тема раздела/ урока	Домашняя работа	примечание
51	1		6	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы. <i>Пр.р. № 6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»</i>	§ 42	
52	1		7	<i>Пр.р. № 7 «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме»</i>	§ 42	
53	1			Контрольная работа № 7 «Экосистемы»		
				РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (13 ч.)		
54	1			Додарвиновская научная картина мира	§ 43	
55	1			Ч.Дарвин и его учение	§ 44	
56	1			Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор	§ 45	
57	1			Современные взгляды на факторы эволюции	§ 46	
58	1			Приспособленность – результат эволюции	§ 47	
59	1			Понятие вида в биологии. Пути возникновения новых видов - видообразование	§ 48,49	
60	1			Доказательства эволюции.	§ 50	
61	1			Биогенез и абиогенез	§ 51	
62	1			Развитие жизни на Земле	§ 52	
63	1			Человек и приматы: сходство и различия.	§ 53	
64	1			Основные этапы развития человека	§ 54	
65	1			Промежуточная аттестация. Тестирование		
66	1			Роль деятельности человека в биосфере.	§ 55	
				ЗАКЛЮЧЕНИЕ (2 ч.)		
67	1			Обобщение и систематизация знаний.		
68	1			Итоговый урок.		