

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №15 города Тюмени

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей  
естественно-технических дисциплин.

Руководитель МО

\_\_\_\_\_  
/ Чебаненко Т.В./

Протокол № 4  
от «28» апреля 2013 г.

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом

Протокол № 1  
от «30» августа 2013 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_/ Голубь И.П./

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор \_\_\_\_\_  
/Фомичева Н.А./

Приказ № 174  
от «02» сентября 2013 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии, 6-9 класс

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования, с учетом авторской программы В.В. Пасечника «Биология.5 - 11 классы».

**УМК по дисциплине:**

Учебники: Пасечник В.В., Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений. – 14-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011.; В.В. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология. Животные» 7 класс.: Учебник для общеобразовательных учреждений. –13-е изд., стереотип.– М.: Дрофа, 2012.;Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев, Биология. Человек 8 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – 13-е изд., стереотип.– М.: Дрофа, 2012.;А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Биология 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.

Методическое Посobie для учителя: Э.Ф. Илларионова.: В помощь школьному учителю по биологии 6 класс. – М.: ВАКО, 2003.; Пепеляева О.А., Сунцова И.В.: В помощь школьному учителю по биологии 7 класс. –М.: ВАКО, 2004.; Пепеляева О.А., Сунцова И.В.: В помощь школьному учителю по биологии 8 класс. – М.: ВАКО, 2005.; Пепеляева О.А., Сунцова И.В.: В помощь школьному учителю по общей биологии 9 класс. – М.: ВАКО, 2006.

Дополнительная литература: Пасечник В.В, Компьютерная поддержка урока биологии/ Биология в школе, 2002, №2; Богданова Т.Л., Биология. Задания и упражнения, 2-е издание., переработанное и дополненное- М.: Высшая школа, 2001.

Интернет-ресурсы: <http://www.zavuch.info>, <http://www.virtulab.net>

Срок реализации: период обучения.

**Автор программы:**

Позднякова Марина Сергеевна, учитель биологии, первая квалификационная категория  
\_\_\_\_\_/ Позднякова М.С./

2013 год

## Содержание

	Раздел	Страница
1	Пояснительная записка	3
2	Общая характеристика учебного предмета	3
3	Место учебного предмета в учебном плане	4
4	Результаты освоения учебного предмета	5
5	Содержание учебного предмета	11
6	Тематическое планирование	19
7	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса	40

## **Раздел 1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования, с учетом авторской программы В.В. Пасечника «Биология.5 - 11 классы».

Ключевые подходы: системно-деятельностный, краеведческий.

Конкретизированная цель изучения курса биологии: формирование экологической культуры выпускника.

Индивидуальное сопровождение обучающихся с особыми образовательными потребностями (детей-инвалидов, детей с ОВЗ, детей VII вида и пр.) осуществляется с использованием пакета индивидуальных заданий, предлагаемых в рамках учебных занятий.

Индивидуальное сопровождение одаренных обучающихся осуществляется с использованием проектного метода.

## **Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета**

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

### **Цели:**

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 приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания 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.

### **Раздел 3. Место учебного предмета в учебном плане.**

На изучение курса биологии на ступени основного общего образования учебным планом выделено 238 часов, в том числе в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), 7-9 классах – по 68 часов ( по 2 часа в неделю). Система, многообразие и эволюция живой природы **изучается на основе краеведческого подхода** с использованием наиболее типичных представителей растений, животных, грибов конкретного региона. Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

238 часов (в 6 классе 1 час в неделю, в 7, 8 и 9 – по 2 часа в неделю);

Плановых контрольных уроков:

Контрольных работ: 11

Лабораторных работ: 19

### **Раздел 4. Результаты освоения учебного предмета.**

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка..

В результате изучения биологии ученик должен

#### **знать/понимать**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

#### **уметь**

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
  - **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
  - **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
  - **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
  - **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
  - **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
  - **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
  - **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
  - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
  - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
  - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

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

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные

связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал.

Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.

Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

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

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае: 1. Нет ответа.

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

Оценка «5» ставится, если ученик:

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

Оценка «4» ставится, если ученик:

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

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

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

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

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

Оценка «5» ставится, если:

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

Оценка «4» ставится, если ученик:



1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов. Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

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

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

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

## Раздел 5. Содержание учебного предмета.(238 час)

### Биология как наука. Методы биологии ( 3 час)

Биология - наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.

Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.

Правила работы в биологической лаборатории. Соблюдение правил поведения в окружающей среде как основа безопасности собственной жизни, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

#### *Демонстрации:*

Результатов опытов, иллюстрирующих роль света в жизни растений.

Результатов опытов, иллюстрирующих наличие в составе растений минеральных и органических веществ.

#### *Лабораторные и практические работы*

Наблюдение за ростом и развитием растений и животных.

Наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений и животных.

Опыты по изучению состава почвы.

### Система органического мира (25 час)

Система органического мира. Классификация организмов. *Основные систематические категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность.*

Царство растений. Строение растительного организма на примере покрытосеменных: клетки, ткани, органы. Жизнедеятельность растений: питание (минеральное и воздушное-фотосинтез), дыхание, опыление, размножение, рост, развитие, раздражимость. Растение – целостный организм. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Охрана растительного мира.

Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. *Использование бактерий в биотехнологии. Значение работ Р.Коха и Л. Пастера.*

Царство грибов, особенности строения и жизнедеятельности на примере шляпочного гриба. Роль грибов в природе, жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора грибов. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений, человека. *Использование грибов в биотехнологии.*

Царство животных. Строение организма животного на примере млекопитающего: клетки, ткани, органы, системы органов. Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость. Регуляция жизнедеятельности организма животного. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).* Животные - возбудители и переносчики заболеваний. Профилактика заболеваний. Роль животных в природе, жизни и деятельности человека. Домашние животные. Охрана животного мира.

Вирусы - неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

#### *Демонстрации:*

Классификация организмов

Строение растительной клетки

Ткани, органы растительного организма (на примере покрытосеменных)

Строение и многообразие бактерий  
Строение шляпочного гриба  
Многообразие грибов  
Грибы – паразиты  
Ткани, органы, системы органов организма животного (на примере млекопитающего)  
Животные – возбудители и переносчики заболеваний  
Строение вируса

### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение органов цветкового растения  
Выявление роли света и воды в жизни растений  
Размножение комнатных растений  
Изучение строения плесневых грибов  
Распознавание съедобных и ядовитых грибов  
Изучение внешнего строения млекопитающего  
Изучение внутреннего строения млекопитающего  
Наблюдение за поведением животных

### **Многообразие и эволюция живой природы (62 час)**

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*

Усложнение растений в процессе эволюции: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные. Главные признаки основных отделов. Классы и семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие видов растений - основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сохранение биологического разнообразия растений. Сельскохозяйственные растения.

Многообразие животных - результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные: Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие. Усложнение животных в процессе эволюции на примере позвоночных: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы. Сельскохозяйственные животные.

### ***Демонстрации:***

Многообразие видов  
Приспособления у организмов к среде обитания  
Растения разных отделов, семейств, видов  
Одноклеточные животные  
Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных  
Строение и многообразие червей  
Строение и многообразие моллюсков

Строение и многообразие членистоногих  
Строение и многообразие рыб  
Строение и многообразие земноводных  
Строение и многообразие пресмыкающихся  
Строение и многообразие птиц  
Строение и многообразие млекопитающих  
Лабораторные и практические работы  
Изучение внешнего строения водорослей  
Изучение внешнего строения мхов  
Изучение внешнего строения папоротника  
Изучение строения и многообразия голосеменных растений  
Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений  
Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих  
Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни  
Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни  
Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни  
Распознавание растений разных отделов  
Распознавание наиболее распространенных растений своей местности  
Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур  
Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)  
Определение принадлежности животных к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)  
Выявление приспособлений у растений к среде обитания  
Выявление приспособлений у животных к среде обитания  
Распознавание животных разных типов  
Распознавание домашних животных

### **Признаки живых организмов (34 час)**

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, движение, раздражимость, приспособленность к среде обитания.

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Гены и хромосомы. *Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.* Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.* Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Разнообразие организации живых объектов: клетка, организм, вид, экосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.* Признаки вида. Экосистема.

#### ***Демонстрации:***

Приспособления к среде обитания у организмов

Клетки растений, животных, грибов и бактерий

Хромосомы

Деление клетки

Половое и бесполое размножение

Половые клетки

Оплодотворение

Изменчивость у организмов

Порода, сорт

Одноклеточные и многоклеточные организмы

Признаки вида

Экосистема

#### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение клеток и тканей растений на готовых микропрепаратах и их описание

Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах и их описание

Изучение клеток бактерий

*Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом*

*Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий*

Распознавание органов у растений

Распознавание органов и систем органов у животных

Выявление изменчивости у организмов

#### **Взаимосвязи организмов и окружающей среды (28 час)**

*Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов ( конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.

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

Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.

Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

#### ***Демонстрации:***

Экологические факторы

Структура экосистемы

Пищевые цепи и сети

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)

Агрэкосистема

Границы биосферы

#### ***Лабораторные и практические работы***

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания ( на конкретных примерах)

Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме

Изучение и описание экосистемы своей местности

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы

### **ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (68ч. )**

*Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.* Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. *Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.*

*Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.*

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Питание. *Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Механизм вдоха и выдоха. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. *Значение постоянства внутренней среды организма.*

Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. *Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.* Вакцинация.

Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. *Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.*

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.* Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. *Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности.* Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

*Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.* Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

*Человек и окружающая среда.* Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.*



### ***Демонстрации:***

Сходство человека и животных  
Строение и разнообразие клеток организма человека  
Ткани организма человека  
Органы и системы органов организма человека  
Нервная система  
Железы внешней и внутренней секреции  
Пищеварительная система  
Система органов дыхания  
Механизм вдоха и выдоха  
Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего  
Состав крови  
Группы крови  
Кровеносная система  
Приемы оказания первой помощи при кровотечениях  
Лимфатическая система  
Мочеполовая система  
Строение опорно-двигательной системы  
Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы  
Строение кожи  
Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях  
Анализаторы

### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение микроскопического строения тканей  
Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)  
Измерение массы и роста своего организма  
Распознавание на таблицах органов и систем органов человека  
Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)  
Определение норм рационального питания  
Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц  
Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке  
Определение частоты дыхания  
Измерение кровяного давления  
Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал  
Изучение внешнего вида отдельных костей  
Изучение изменения размера зрачка  
Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

***Примерные темы экскурсий***

Многообразие растений своей местности  
Сезонные явления в природе  
Способы размножения растений, распространение плодов и семян  
Многообразие животных своей местности, их роль в природе и жизни человека  
Экосистема своей местности ( лес, луг, водоем).  
Агроэкосистема своей местности ( парк, сад, сквер, поле, пруд).  
Эволюция органического мира ( палеонтологический музей).

**Раздел 6. Тематическое планирование  
6 класс**

№ урока	Раздел, тема урока. Выполнение практической части.	Час	Виды деятельности
Введение. (1 час)			
1	Биология - наука о живой природе. Царства бактерий, грибов, растений и животных	1	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
Раздел 1. Клеточное строение организмов (5 часов)			
2	Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп). <b>Лабораторная работа. №1</b>	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.
3	Клетка и её строение	1	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
4	Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. <b>Лабораторная работа. №2</b>	1	Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом и описывать их.
5	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, рост, развитие и деление клетки.	1	Выделять существенные признаки биологических процессов (обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ)
6	Ткани растений	1	Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.

			Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и тканей и их функциями.
Раздел 2. Царства Бактерии и Грибы. (4 часа)			
7	Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.
8	Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы	1	Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классифицировать).
9	Дрожжи. Плесневые грибы. Грибы-паразиты.	1	Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.
10	Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека	1	Осваивать приёмы оказания первой медицинской помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и грибами. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов.
Раздел 3. Царство Растения (6 часов)			
11	Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.	1	Выделять существенные признаки представителей царства растения. Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классифицировать).
12	Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека	1	Различать на живых объектах и таблицах органы растений, растения разных отделов, наиболее распространённые растения, опасные для человека растения.
13	Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.	1	
14	Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека	1	

15	Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека.	1	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Осваивать приёмы: работы с определителями; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; выращивания и размножения культурных растений. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; цель исмысл своих действий по отношению к объектам растительного мира. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения органов растения и их функциями. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии. Выделять существенные признаки биологических процессов (обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ), регуляции жизнедеятельности организмов. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.
16	Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.	1	
Раздел 4. Строение и многообразие покрытосеменных растений (8 часов)			
17	Строение семян однодольных и двудольных растений	1	
18	Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней	1	
19	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.	1	
20	Строение листа. Видоизменение листьев.	1	
21	Многообразие стеблей. Видоизменение побегов.	1	
22	Цветок и его строение. <b>Лабораторная работа.№3</b>	1	
23	Соцветия. <b>Лабораторная работа.№4</b>	1	
24	Плоды и их классификация. <b>Лабораторная работа.№5</b>	1	
Раздел 5 Жизнь растений (7 часов)			
25	Основные процессы жизнедеятельности растений. Минеральное питание растений	1	
26	Воздушное питание растений. Фотосинтез	1	
27	Дыхание растений	1	
28	Испарение воды	1	
29	Рост растений	1	
30	Способы размножения растений. Размножение споровых растений	1	
31	Размножение голосеменных и покрытосеменных растений	1	
Раздел 6. Природные сообщества (3 часа)			
32	Основные экологические факторы и их влияние на растения	1	
33	Характеристика основных экологических групп растений. <b>Лабораторная работа.№6</b>	1	
34	Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека	1	

			Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
--	--	--	--

### Тематическое планирование 7 класс

№ урока	Раздел, тема урока. Выполнение практической части.	Час	Виды деятельности
<b>Введение. Общие сведения о животном мире. (2 часа)</b>			
1	История развития зоологии.	1	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
2	Современная зоология.	1	
<b>Раздел 1. Многообразие животных. (37 часов)</b>			
3	Общая характеристика простейших.	1	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.  Выявлять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.  Сравнивать клетки разных тканей, ткани, представителей разных групп животных, рост и развитие, делать выводы на основе
4	Многообразие простейших.	1	
5	Тип Губки. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	
6	Тип Кишечнополостные. Строение и образ жизни Гидры пресноводной.	1	
7	Тип Плоские черви. Общая характеристика типа	1	
8	Тип Круглые черви. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	
9	Тип Кольчатые черви. Особенности строения и жизнедеятельности дождевого червя.	1	
10	Многообразие кольчатых червей.	1	
11	Тип Моллюски, особенности строения и жизнедеятельности.	1	

12	Многообразие моллюсков.	1	сравнения.
13	Тип Иглокожие, особенности строения и жизнедеятельности.	1	Ставить биологические эксперименты по
14	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	изучению процессов жизнедеятельности,
15	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Клещи.	1	поведения животных и объяснять их
16	Класс насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	результаты.
17	Отряды насекомых (таракановые, прямокрылые)	1	Выявлять взаимосвязи между
18	Отряды насекомых (стрекозы, жуки, вши, клопы)	1	особенностями строения клеток, тканей ,
19	Отряды насекомых (бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи).	1	органов и выполняемыми функциями.
20	Отряды насекомых (перепончатокрылые)	1	Наблюдать и описывать поведение
21	Обобщающий урок по теме «Беспозвоночные животные» <b>Контрольная работа №1</b>	1	животных.
22	Характеристика хордовых животных.	1	Оценивать с эстетической точки зрения
23	Надкласс Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	представителей животного мира.
24	Класс Хрящевые рыбы.	1	Различать на живых объектах и таблицах
25	Класс Костные рыбы	1	органы и системы органов животных;
26	Класс Земноводные или Амфибии. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	животных разных типов и классов, наиболее
27	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии, отряд Чешуйчатые.	1	распространённых домашних животных,
28	Отряды пресмыкающихся. Черепахи и крокодилы, их характеристика.	1	опасных для человека животных.
29	Класс Птицы, общая характеристика класса.	1	Объяснять роль различных животных в
30	Нелетающие птицы.	1	жизни человека.
31	Водоплавающие птицы и птицы околоводных пространств.	1	Выявлять принадлежность животных к
32	Хищные птицы.	1	определённой систематической группе
33	Куриные, воробьинообразные и голенастые.	1	(классификация)
34	Класс млекопитающие. Первозвери. Сумчатые. Насекомоядные. Рукокрылые.	1	Сравнивать представителей разных групп



35	Грызуны. Зайцеобразные.	1	животных, делать выводы на основе сравнения.
36	Китообразные. Ластоногие. Хоботные. Хищные.	1	
7	Копытные.	1	
38	Приматы.	1	
39	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные» <b>Контрольная работа №2</b>	1	
<b>Раздел 2 Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. (9 часов)</b>			
40	Покровы тела. Сравнительная характеристика. <b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение особенностей различных покровов тела»	1	
41	Опорно-двигательная система. Сравнительная характеристика.	1	
42	Способы передвижения животных. Полости тела.	1	
43	Органы дыхания и газообмен у б/п и позвоночных животных.	1	
44	Органы пищеварения, усложнение в процессе эволюции. Обмен веществ и превращение энергии.	1	Осваивать приёмы: работы с определителями; оказания первой помощи при укусах животных ; выращивания и размножения домашних животных. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения жтвотных в ходе эволюции (на примере сопоставления отдельных систематических групп).
45	Кровеносная система, усложнение в процессе эволюции. Кровь.	1	
46	Органы выделения, сравнительная характеристика.	1	
47	Нервная система животных, усложнение в процессе эволюции. Рефлекс. Инстинкты.	1	
48	Органы чувств, их строение и значение.	1	
<b>Раздел 3. Индивидуальное развитие животных. (4 часа)</b>			
49	Продление рода. Органы размножения.	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
50	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1	

51	Развитие и продолжительность жизни животных. <b>Лабораторная работа №2</b> «Изучение стадий развития и определение возраста животных»	1	
52	Обобщение по теме «Эволюция строения <b>Контрольная работа №3</b>	1	
<b>Раздел 4. Развитие животного мира на Земле. (3 часа)</b>			
53	Доказательства эволюции животных.	1	
54	Сравнительно-анатомические доказательства животных.	1	
55	Дарвин о причинах эволюции животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1	
<b>Раздел5. Закономерности размещения животных на Земле. (2 часа)</b>			
56	Ареалы обитания.	1	
57	Миграции.	1	
<b>Раздел 6. Биоценозы. (5 часов)</b>			
58	Естественные и искусственные биоценозы.	1	
59	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1	
60	Цепи питания. Поток энергии.	1	
61	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1	
62	Обобщение по теме «Биоценозы. Закономерности размещения животных на Земле». <b>Контрольная работа №4</b>	1	
<b>Раздел7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека. (4 часа)</b>			
63	Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы	1	

64	Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных растений.	1	
65	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	1	
66	Охрана и рациональное использование животного мира.	1	
67	Итоговый урок за курс 7 класса	1	
68	Итоговый урок за курс 7 класса	1	

### Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Раздел, тема урока. Выполнение практической части.	Час	Виды деятельности
<b>Введение. (2 часа)</b>			
1	Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его	1	Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе.
2	Становление наук о человеке	1	
<b>Раздел 1. Происхождение человека (3 часа)</b>			
3	Систематическое положение человека	1	Приводить доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической и социальной природы и социальной сущности.
4	Историческое прошлое людей.	1	
5	Расы человека.	1	

**Раздел 2. Строение и функции организма (57 часов)**

**Общий обзор организма (1 час)**

6	Общий обзор организма человека.	1	Выделять существенные признаки организма человека; клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах.
<b><u>Клеточное строение организма. Ткани (4 часа)</u></b>			
7	Клеточное строение организма.	1	
8	Ткани. <b>Лабораторная работа №1</b>	1	
9	Рефлекторная регуляция.	1	
10	Обобщающее повторение по теме «Организм человека» <b>Контрольная работа №1</b>	1	
<b><u>Опорно-двигательная система (7 часов)</u></b>			
11	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей.	1	Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязь между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно-двигательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Осваивать приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
12	Скелет человека.	1	
13	Типы соединения костей.	1	
14	Строение мышц. Обзор мышц человека. <b>Лабораторная работа №2</b>	1	
15	Работа скелетных мышц. <b>Лабораторная работа №3</b> «Утомление при статической и динамической работе»	1	
16	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей, вывихах суставов. <b>Лабораторная работа №4</b> «Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия»	1	
17	Обобщающее повторение по теме «Опорно-двигательная система».	1	
<b><u>Внутренняя среда организма (3 часа)</u></b>			

18	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	1	<p>Выделять существенные признаки транспорта веществ в организма; процессов свёртывания и переливания крови, иммунитета, вакцинации и лечебных сывороток.</p> <p>Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями.</p> <p>Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах .</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p>Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы.</p> <p>Осваивать приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.</p>
19	Борьба организма с инфекциями. Иммунитет.	1	
20	Иммунология на службе здоровья.	1	
<b><u>Кровеносная и лимфатическая системы организма. (6 часов)</u></b>			
21	Транспортные системы организма.	1	
22	Круги кровообращения.	1	
23	Строение и работа сердца.	1	
24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1	
25	Гигиена ССС. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов, при кровотечениях. <b>Лабораторная работа №5</b> «Функциональная проба: реакция ССС на дозированную нагрузку»	1	
26	Обобщающее повторение по темам «Внутренняя среда организма»	1	
<b><u>Дыхательная система. (5 часов)</u></b>			
27	Значение дыхания. Органы дыхательной системы, заболевания дыхательных путей.	1	<p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена.</p> <p>Сравнивать газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением.</p> <p>Различать на таблицах и муляжах органы дыхательной системы.</p>
28	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1	
29	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана окружающей среды.	1	

30	Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни и травмы органов дыхания. <b>Лабораторная работа №6</b> «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1	Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов, презентаций.
31	Обобщающее повторение по теме "Дыхание"	1	Осваивать приёмы определения жизненной ёмкости лёгких; профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.
<b><u>Пищеварительная система. (5 часов)</u></b>			
32	Питание и пищеварение.	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения.
33	Пищеварение в ротовой полости.	1	Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.
34	Пищеварение в желудке и 12-перстной кишке. Действие ферментов П.С.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
35	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Печень.	1	Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о нарушении работы пищеварительной системы,
36	Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1	оформлять её в виде рефератов, докладов, презентаций.
<b><u>Обмен веществ и энергии. (4 часа)</u></b>			
37	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека.
38	Витамины.	1	Приводить доказательства (аргументация)
39	Энерготраты человека и пищевой рацион. <b>Лабораторная работа №7</b> «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического	1	необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в

	обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»		органищзме и развития авитаминозов. Проводить наблюдения и самонаблюдения и делать выводы исходя из результатов.
40	Обобщающее повторение по теме "Пищеварение"	1	
<b><u>Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)</u></b>			
41	Кожа – наружный покровный орган.	1	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводить доказательства (аргументация) необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями. Осваивать приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах. Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах и муляжах органы мочевыделительной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
42	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1	
43	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	
<b><u>Выделительная система (1 час)</u></b>			
44	Выделение.	1	
<b><u>Нервная система человека (5 часов)</u></b>			
45	Значение нервной системы, ее строение.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы
46	Строение и функции спинного мозга	1	
47	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. <b>Лабораторная работа №8</b> «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка»	1	
48	Функции переднего мозга.	1	



49	Соматический и автономный отделы н.с. Рефлекторная регуляция органов и систем органов. <b>Лабораторная работа №9</b> «Штриховое раздражение кожи»	1	нервной системы.
<b><u>Анализаторы. (5 часов)</u></b>			
50	Анализаторы.	1	
51	Зрительный анализатор. Гигиена зрения. <b>Лабораторная работа №10</b> «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»	1	
52	Слуховой анализатор.	1	
53	Органы равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния и вкуса.	1	
54	Обобщающее повторение по теме «Нервная система. Анализаторы»	1	
<b><u>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов)</u></b>			
55	Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Проводить наблюдения и самонаблюдения и делать выводы по результатам.
56	Врожденные и приобретенные программы поведения.	1	
57	Сон и сновидения.	1	
58	Особенности ВНД человека. Речь, сознание. Познавательные процессы.	1	
59	Воля, эмоции, внимание.	1	
<b><u>Железы внутренней секреции (эндокринная система). (2 часа)</u></b>			
60	Роль эндокринной регуляции	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы.
61	Функции желез внутренней секреции.	1	

62	Урок-зачет по теме «Строение и функции организма» <b>Контрольная работа №2</b>	1	
<b><u>Раздел 3. Индивидуальное развитие организма. (4 часа)</u></b>			
63	Жизненные циклы. Размножение.	1	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.
64	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	
65	Наследственные и врожденные заболевания. Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	1	
66	Интересы, склонности, способности.	1	
67	Итоговый урок за курс 8 класса	1	
68	Итоговый урок за курс 8 класса	1	Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### Тематическое планирование 9 класс

№ урока	Раздел, тема урока. Выполнение практической части.	Час	Виды деятельности
<b>Введение. (3 часа)</b>			
1	Биология - наука о жизни.	1	Выделять отличительные признаки живых организмов. Размышлять, анализировать, аргументировать свою точку зрения
2	Методы исследования	1	
3	Сущность жизни и свойства живого.	1	
<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы (49 часов)</b> <b><u>1.1. Молекулярный уровень (10 часов)</u></b>			
4	Молекулярный уровень	1	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.
5	Углеводы.	1	
6	Липиды.	1	
7	Состав и строение белков.	1	
8	Функции белков.	1	
9	Нуклеиновые кислоты.	1	
10	АТФ и другие органические вещества.	1	

11	Биологические катализаторы.	1	
12	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	
13	<b>Зачёт №1</b> «Молекулярный уровень организации»	1	
<b><u>1.2. Клеточный уровень (14 часов)</u></b>			
14	Основные положения клеточной теории.	1	Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки. Различать на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1	
16	Ядро. Строение ядра. Хромосомы.	1	
17	Одномембранные и немембранные органоиды клетки	1	
18	Двумембранные органоиды клетки	1	
19	Различия в строении клеток эукариот и прокариот	1	
20	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция.	1	
21	Энергетический обмен. Гликолиз. Брожение. Дыхание.	1	
22	Питание клетки. Хемосинтез.	1	
23	Фотосинтез. Фазы фотосинтеза.	1	
24	Биосинтез белков. Механизм биосинтеза. Транскрипция	1	
25	Биосинтез белков. Механизм биосинтеза. Трансляция	1	
26	Деление клетки. Митоз.	1	
27	<b>Зачёт №2</b> «Клеточный уровень организации»	1	
<b><u>1.3. Организменный уровень (16 часов)</u></b>			

28	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1	Выделять существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости. Сравнить изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.
29	Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз.	1	
30	Оплодотворение	1	
31	Онтогенез. Эмбриональный период. Постэмбриональный период	1	
32	Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	
33	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	
34	Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков.	1	
35	Сцепленное наследование	1	
36	Взаимодействие генов.	1	
37	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1	
38	Решение простейших генетических задач	1	
39	Решение простейших генетических задач	1	
40	Модификационная изменчивость. <b>Лабораторная работа №1</b> «Выявление модификационной изменчивости организмов»	1	
41	Мутационная изменчивость	1	
42	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции.	1	
43	<b>Зачёт №3</b> «Организменный уровень»	1	
<b><u>1.4. Популяционно- видовой уровень (2 часа)</u></b>			

44	Вид. Критерии вида.	1	<p>Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.</p>
45	Популяция – элементарная единица эволюции. Свойства популяций.	1	
<b><u>1.5. Экосистемный уровень (4 часа)</u></b>			
46	Сообщество. Экосистема, Биогеоценоз.	1	
47	Состав и структура сообществ	1	
48	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. Типы продукции	1	
49	Саморазвитие экосистемы	1	
<b><u>1.6. Биосферный уровень (4 часа)</u></b>			
50	Биосфера. Эволюция биосферы.	1	
51	Круговорот веществ в биосфере.	1	
52	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1	
53	<b>Зачет №4</b> «Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный УО»	1	
<b>Раздел 2. Эволюция (6 часов)</b>			
54	Развитие эволюционного учения. Работы Ч. Дарвина.	1	<p>Выделять существенные признаки вида. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) и причины многообразия видов. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.</p>
55	Движущие силы эволюции. Изменчивость организмов.	1	
56	Движущие силы эволюции. Борьба за существование и естественный отбор.	1	
57	Формы естественного отбора. Приспособленность.	1	

58	Видообразование. Типы видообразования.	1	Овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению основных гипотез происхождения жизни на Земле.
59	Направления эволюции. Общие закономерности эволюции.	1	
<b>Раздел 3. Возникновение и развитие жизни. (7 часов)</b>			
60	Современные гипотезы происхождения жизни (лекция)	1	
61	Современные гипотезы происхождения жизни (конференция)	1	
62	Основные этапы развития жизни на Земле. Эра древнейшей жизни.	1	
63	Развитие жизни в протерозое и палеозое.	1	
64	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	
65	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	1	
66	<b>Зачет.№5</b> «Эволюция. Происхождение и развитие жизни»	1	
67	Итоговый урок за курс 9 класса	1	
68	Итоговый урок за курс 9 класса	1	

## **Раздел 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Для организации учебно-воспитательного процесса созданы необходимые материально – технические и учебно-методические условия. Кабинет биологии снабжён электричеством и водой в соответствии с правилами техники безопасности

Одно полотно доски в кабинете стальное.

В кабинете биологии имеется:

- противопожарный инвентарь;
- аптечка с набором перевязочных средств и медикаментов;
- инструкцию по правилам безопасности для обучающихся;
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Для обучения учащихся основной школы основам биологических знаний необходима постоянная опора процесса обучения на демонстрационный биологический эксперимент, выполняемый учителем и воспринимаемый одновременно всеми учащимися класса, а также на лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Поэтому биологический кабинет оснащён полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем оборудования для основной и средней школы, в т.ч. комплексами «Архимед» и «Естествознание». Лабораторное оборудование хранится в шкафах вдоль задней стены кабинета с тем, чтобы был обеспечен прямой доступ учащихся к этому оборудованию в любой момент времени. Цифровое оборудование хранится в шкафах в специально отведённой лаборантской комнате.

Использование тематических комплектов лабораторного оборудования позволяет:

- формировать общеучебное умение подбирать учащимися необходимое оборудование для самостоятельного исследования;
- проводить экспериментальные работы на любом этапе урока;
- уменьшать трудовые затраты учителя при подготовке к урокам.

Кроме демонстрационного и лабораторного оборудования, кабинет биологии оснащён:



К – комплект

Д – демонстрационный

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1	Тематические таблицы ко всем разделам биологии Рельефные таблицы ко всем разделам биологии Объёмные модели ко всем разделам биологии Муляжи грибов, овощей и фруктов Скелеты Гербарии с иллюстрациями Коллекции демонстрационные Коллекции раздаточные Микропрепараты ко всем разделам биологии Модели-аппликации (динамические рособия) Портреты выдающихся биологов Приборы демонстрационные Приборы раздаточные Приборы оптические (лупы, микроскопы) Комплект посуды и принадлежностей для опытов Комплект посуды и принадлежностей для опытов	Д Д Д Д Д Д Д К К Д Д Д К К Д К
2	Мультимедийные пособия CD «Уроки биологии КиМ» (6, 7, 8, 10, 11 классы). Экранно-звуковые средства обучения CD ко всем разделам биологии	К Д
3	Комплект технических средств обучения: компьютер с мультимедиапроектором и интерактивной доской Комплекс «Архимед» Комплекс «Естествознание»	1 1 2

<b><u>Программа</u></b>	1. Авторская программа В.В. Пасечника «Биология.5 – 11 классы»
<b><u>Учебники</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пасечник В.В., Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений. – 14-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011</li> <li>2. В.В. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология. Животные» 7 класс.: Учебник для общеобразовательных учреждений. –13-е изд., стереотип.– М.: Дрофа, 2012.</li> <li>3. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев, Биология. Человек 8 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. –13-е изд., стереотип.– М.: Дрофа, 2012.</li> <li>4. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Биология 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.</li> <li>5. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Общая биология. 10 – 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.</li> </ol>
<b><u>Дидактические средства для обучающихся</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С.Ю. Модестов. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ</li> <li>2. Е.Н. Димитров. Познавательные задачи по зоологии позвоночных</li> <li>3. Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. 900 вопросов и заданий по биологии. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.</li> <li>4. Е.Н. Анашкина. Кроссворды для школьников. Биология</li> <li>5. Н.А, Бельская, Л. Ю. Гамбург, А.Н. Мальцева. Тесты по биологии. Проверь себя сам!</li> <li>6. Л.Д. Парфилова. Тематические игры по ботанике.</li> </ol>
<b><u>Методическая литература</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Э.Ф. Илларионова.: В помощь школьному учителю по биологии 6 класс. – М.: ВАКО, 2003.; Пепеляева</li> <li>2. О.А., Сунцова И.В.: В помощь школьному учителю по биологии 7 класс. –М.: ВАКО, 2004.; Пепеляева</li> <li>3. О.А., Сунцова И.В.: В помощь школьному учителю по биологии 8 класс. – М.: ВАКО, 2005.; Пепеляева</li> <li>4. О.А., Сунцова И.В.: В помощь школьному учителю по общей биологии 9 класс. – М.: ВАКО, 2006.</li> <li>5. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10 – 11 классы». – М.: Экзамен, 2006</li> </ol>
<b><u>Материалы для проведения проверочных работ</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Человек и его здоровье ЕГЭ и ГИА. Тематические тесты</li> <li>2. Н.А. Захарова. Контрольные и проверочные работы по биологии. 7 класс</li> <li>3. Л. Д. Парфилова:Контрольные и проверочные работы по биологии.6 класс.</li> <li>4. И.Р. Мухамеджанов. Тесты, зачеты, блицопросы.</li> <li>5. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 10 – 11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ: базовый, повышенный, высокий уровни.</li> </ol>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерная поддержка урока биологии// Биология в школе, 2002, №2; Богданова Т.Л.</li> <li>2. Т.В. Красильникова. Биология. Наглядный справочник. – К.;Х.: Веста, 2006.</li> <li>3. Биология в таблицах, схемах, рисунках. –2-е изд. испр. и доп., Серия «Школа в клеточку». –М.: «Лист»,</li> </ol>

	<p>1998.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Биология в таблицах, схемах. –2-е изд., – СПб.ООО «Виктория плюс», 2004.</li> <li>5. Биология человека. В таблицах и схемах - Резанова Е.А, Антонова И.П, Резанов А.А - 2008</li> <li>6. Биология человека в диаграммах - Пикеринг В.Р – 2008</li> <li>7. Азимов А.Краткая история биологии - От алхимии до генетики.</li> <li>8. Васильев Ю.М. Клетка как архитектурное чудо (в 3-х частях)</li> <li>9. Беркинблит, Глаголев и др. Биология в вопросах и ответах.1994 .</li> <li>10. Болгова И.В Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. –М.: ОНИКС. Мир и образование,2006 .</li> <li>11. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. Биология растений, грибов и лишайников. - 2-е изд. стереотип. –М.: Дрофа, 2008.</li> <li>12. Дидактические сказки// Биология в школе, 2000, №8</li> <li>13. Опорные схемы по зоологии</li> <li>14. Киреева Н.М. Биология для пост. в вузы (способы решен. задач по генетике). 2009.</li> <li>15. Э.В.Болдышева. Задачи по генетике для учащихся средней школы. – 3-е изд. перераб. – Томск.: ГНМЦ, 2002.</li> <li>16. А.В. Цингер. Занимательная ботаника. –6-е изд. . –М.: «Советская наука». 1954.</li> <li>17. З. Зовистовска. Диетическое питание при различных болоезнях. – Варшава: Польское государственное медицинское издательство. 1967</li> <li>18. Н.И. Захаревич. Достижения мичуринцев в выведении новых сортов растений. – М.: ДЕТГИЗ. 1950.</li> <li>19. А.Г. Резанов. Зоология втаблицах, схемах и рисунках. – М.: «Школа XXI век». 2005.</li> <li>20. В судьбе природы – наша судьба. Писатели об экологических проблемах. Сборник статей. – М.: «Художественная литература». 1990.</li> </ol>
<p><b><u>информационно-компьютерной поддержки</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CD «Уроки биологии КиМ»</li> <li>2. CD «Экологические факторы. Влажность» (DVD)</li> <li>3. CD «Экологические факторы. Температура» (DVD)</li> <li>4. CD «Экологические факторы. Свет» (DVD)</li> <li>5. CD «Цитология» (DVD)</li> <li>6. CD «Систематика растений» (3 DVD)</li> <li>7. CD «Основы селекции» (DVD)</li> <li>8. CD «Анатомия и морфология растений» (4 DVD)</li> </ol>
<p><b><u>Интернет-ресурсы</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://biogeo-kulikova.ucoz.ru">http://biogeo-kulikova.ucoz.ru</a></li> <li>2. <a href="http://keramikos.ru">http://keramikos.ru</a></li> <li>3. <a href="http://www.biorepet-ufa.ru">http://www.biorepet-ufa.ru</a></li> <li>4. <a href="http://dota.joyreactor.cc/post/747411">http://dota.joyreactor.cc/post/747411</a></li> <li>5. <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a></li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. <a href="http://reshuege.ru/">http://reshuege.ru/</a></li> <li>7. <a href="http://www.shishlena.ru/uroki-onlain">http://www.shishlena.ru/uroki-onlain</a></li> <li>8. <a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a></li> <li>9. <a href="http://www.ctege.info">http://www.ctege.info</a></li> <li>10. <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a></li> <li>11. <a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a></li> <li>12. <a href="http://tana.ucoz.ru/">http://tana.ucoz.ru/</a></li> <li>13. <a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a></li> <li>14. <a href="http://www.zavuch.info">http://www.zavuch.info</a></li> <li>15. <a href="http://www.biodan.narod.ru/">http://www.biodan.narod.ru/</a></li> <li>16. <a href="http://obi.img.ras.ru/">http://obi.img.ras.ru/</a></li> <li>17. <a href="http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html#autors">http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html#autors</a></li> <li>18. <a href="http://biology.asvu.ru/">http://biology.asvu.ru/</a></li> <li>19. <a href="http://man.claw.ru/">http://man.claw.ru/</a></li> <li>20. <a href="http://en.edu.ru/">http://en.edu.ru/</a></li> <li>21. <a href="http://www.virtulab.net/">http://www.virtulab.net/</a></li> </ol>
<p><b><u>Программные средства</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows 7.</li> <li>2. Программа MyTest</li> <li>3. Текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).</li> <li>4. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).</li> <li>5. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).</li> <li>6. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).</li> <li>7. Антивирусная программа Антивирус Касперского</li> <li>8. Офисное приложение Microsoft Office 2007/2010, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактор разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.</li> <li>9. Свободно распространяемая программная поддержка курса (Windows-CD): - архиватор 7-Zip;</li> <li>10. браузеры Mozilla, Google Chrome</li> </ol>