

Приложение № 10
к образовательной программе
основного общего образования

«Рассмотрено»
на МО
Протокол № 5 от
« 19 » июня 2015 г

«Согласовано»
Заместитель
директора
МОУ «Красненская
сош имени М.И.
Светличной»
Потуданских Л.В.
« 20 » 06. 2015 г

«Рассмотрено»
На заседании
педагогического
совета
Протокол №1 от
31 августа 2015 г

«Утверждаю»
Директор
МОУ
сош
М.И.
Светличной»
Б. Антипенко
Приказ № 277 от
«31» августа 2015г



**Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
на уровень основного общего образования**

**Составитель: учитель биологии и географии
Соболева Галина Алексеевна**

**КРАСНОЕ
2015**

Пояснительная записка

Настоящая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного стандарта общего образования второго поколения.
 - «Рабочей программы по биологии предметной линии учебников «Линия жизни» 5-9 класс» / В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С. Калиновой, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапонюк - М.: «Просвещение», 2011.
 - Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: - М.: Просвещение, 2011
 - программы развития и формирования универсальных учебных действий;
 - программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.
 - Соответствует учебному плану МОУ «Красненская сош им. М.И. Светличной».
- Срок реализации программы 5 лет.

Цели:

Основными **целями** изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

— создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Количество учебных часов

На изучение курса «Биология» в 5-9 классах выделяется 272 ч.

5 класс: 34 часа (1 час в неделю), лабораторных работ – 4.

6 класс: 34 часа (1 час в неделю), лабораторных работ – 6.

7 класс: 68 часа (2 часа в неделю), практических работ – 11, лабораторных работ – 24, экскурсия - 2.

8 класс: 68 часа (2 часа в неделю), лабораторных работ – 8, экскурсия - 1.

9 класс: 68 часа (2 часа в неделю), практических работ – 1, лабораторных работ – 6, экскурсия 1.

Учебно-методический комплект

УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс.

Биология. 5–6 классы: учебник для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк: под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, М.: «Просвещение», 2012.

Сборник рабочих программ по биологии для 5-9 классов «Линия жизни» Пасечник В.В. и др. М.: «Просвещение», 2011.

В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс. М.: «Просвещение», 2012.

В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 5—6 классы (пособие для учителя) М.: «Просвещение», 2012.

В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс

Биология. 7 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник С.В. Суматохин, Г.С. Калинова: под ред. В. В. Пасечник; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, М.: «Просвещение», 2014.

В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.

В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)

В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс

В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 8 класс (пособие для учителя)

В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник)

В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс

В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 9 класс (пособие для учителя)

Формы организации учебного процесса

Индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические работы и лабораторные опыты;
- учебные исследования;
- тренинги;
- консультации.
- выполнение различных видов деятельности: биологические диктанты, выполнение тестов, биологических задач.

Текущий контроль осуществляется с помощью тестов, самостоятельных письменных работ в течение 10-15 минут

В соответствии с уставом образовательного учреждения и локального акта «О проведении входного контроля знаний, учащихся» в рабочих программах предусмотрено проведение входного, рубежного и итогового контроля знаний учащихся. Входной, рубежный и итоговый контроль – самостоятельная работа на 15-20 минут.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу.

Авторской программой для 5 класса предусмотрено 35 ч для изучения предмета. Содержание, а также последовательности изучения разделов и тем в рабочей и авторской программах находятся в полном соответствии. Для изучения биологии в 5 классе, взято 34 часа (1 час) на основании учебного плана МОУ «Красненская сош имени М.И. Светличной». Программа уплотнена в 5 классе на 1 час за счёт резервного часа. Резервные часы (3 ч) использованы на изучение тем «Биология как наука», «Многообразие организмов».

Авторской программой для 6 класса предусмотрено 35 ч для изучения предмета. Содержание, а также последовательности изучения разделов и тем в рабочей и авторской программах находятся в полном соответствии. Для изучения биологии в 6 классе, взято 34 часа (1 час) на основании учебного плана МОУ «Красненская сош имени М.И. Светличной». Программа уплотнена в 6 классах на 1 час за счёт резервного часа. 1 резервный час использован на изучение темы «Жизнедеятельность организмов».

Авторской программой предусмотрено 70 ч для изучения предмета. Содержание, а также последовательности изучения разделов и тем в рабочей и авторской программах находятся в полном соответствии. Для изучения биологии в 7 классе, взято 68 часов (2 часа) на основании учебного плана МОУ «Красненская сош имени М.И. Светличной». Программа уплотнена в 7 классах на 1 час за счёт резервного часа. Резервные часы использован на изучение тем «Многообразие животного мира» - 1 час, «Экосистемы» -1 час.

В авторской рабочей программе 8 класса общее число часов по предмету — 70 ч, в том числе на изучение материала отводится — 65 ч, на резервное время — 5 ч. Для изучения биологии в 8 классе, взято 68 часов (2 часа) на основании учебного плана МОУ «Красненская сош имени М.И. Светличной».

В авторской рабочей программе 9 класса общее число часов по предмету — 70 ч, в том числе на изучение материала отводится — 65 ч, на резервное время — 5 ч. Для изучения биологии в 9 классе, взято 68 часов (2 часа) на основании учебного плана МОУ «Красненская сош имени М.И. Светличной».

Общая характеристика учебного предмета

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в *проектную* и *исследовательскую деятельность*, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в *коммуникативную учебную*

деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения – 272, из них 34 (1 час в неделю) в 5 и 6 классах и по 68 ч (2 часа в неделю) в 7, 8, и 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентации содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;

- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самооценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере *эстетических ценностей*, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Результаты освоения учебного предмета

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- б) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание учебного предмета

Основное содержание программы

Раздел 1. Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у

животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
Изучение строения плесневых грибов.
Изучение органов цветкового растения.
Изучение строения позвоночного животного.
Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
Изучение строения водорослей.
Изучение строения мхов (на местных видах).
Изучение строения папоротника (хвоща).
Изучение строения голосеменных растений.
Изучение строения покрытосеменных растений.
Вегетативное размножение комнатных растений.
Изучение одноклеточных животных.
Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
Изучение строения рыб.
Изучение строения птиц.
Изучение строения куриного яйца.
Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

№1. Разнообразие и роль членистоногих в природе.

№2. Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2. Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом,

спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия

Происхождение человека.

Раздел 3. Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. 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. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

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

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 5 класс

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
	Тема 1. Биология как наука	6	
1.	Биология — наука о живой природе.	1	Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Устанавливать основные приёмы работы с учебником
2.	Методы изучения биологии	1	Определять методы биологических исследований.
3.	Биологические приборы и инструменты.	1	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии
4.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.	1	Выделять существенные признаки отличия живого от неживого. Систематизировать знания о многообразии живых организмов
5.	Среды обитания организмов.	1	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Соблюдать правила поведения в окружающей среде
6.	Обобщение знаний по теме «Биология как наука»	1	Определять значение биологических знаний в современной жизни.
	Тема 2. Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов	10	
7.	Увеличительные приборы. Лупа, микроскоп. Правила работы с микроскопом.	1	Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом
8.	Л/р № 1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.	1	Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом
9.	Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке.	1	Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием
10.	Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки.	1	Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Научиться работать с лабораторным оборудованием
11.	Строение клетки	1	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Сравнить строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого
12.	Л/р №2 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1	Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их.

			Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
13.	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты	1	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки
14.	Жизнедеятельность клетки	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты
15.	Деление клеток — основа размножения, роста и развития организмов	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки
16.	Обобщающий урок	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки
	Тема 3. Многообразие организмов	17	
17.	Классификация организмов	1	Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классифицировать)
18.	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности.	1	Выделять существенные признаки бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека
19.	Роль бактерий в круговороте веществ, в природе и жизни человека	1	Выделять существенные признаки бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека
20.	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов.	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека
21.	Л/р №3 «Особенности строения мукора и дрожжей»	1	Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать строение мукора и дрожжей под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
22.	Характеристика царства Растения.	1	Выделять существенные признаки растений. Различать на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей низших и высших растений, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между строением растений и их местообитанием. Объяснять роль различных растений в природе и жизни

			человека. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
23.	Водоросли. Л/р №4 «Изучение строения водорослей»	1	Выделять существенные признаки водорослей. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека
24.	Лишайники — симбиотические организмы. Многообразие и распространение лишайников	1	Выделять существенные признаки строения лишайников. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека
25.	Высшие споровые растения. Мхи. Л/р №5 «Изучение строения мхов (на местных видах).»	1	Выделять существенные признаки высших споровых растений. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей мхов. Объяснять роль мхов в природе и жизни человека
26.	Высшие споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны. Л/р №6 «Изучение строения папоротника (хвоща).»	1	Выделять существенные признаки высших споровых растений. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей мхов, папоротников, хвощей и плаунов. Объяснять роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека
27.	Семенные растения. Голосеменные растения, особенности строения. Л/р №7 «Изучение строения голосеменных растений»	1	Выделять существенные признаки голосеменных растений. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей голосеменных растений. Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека
28.	Покрытосеменные растения, особенности строения. Л/р №8 «Изучение строения покрытосеменных растений.» Обобщающий урок	1	Выделять существенные признаки высших семенных растений. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей покрытосеменных растений. Объяснять роль покрытосеменных в природе и жизни человека. Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
29.	Общая характеристика царства Животные. Охрана животного мира	1	Выделять существенные признаки животных. Сравнить представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных животных в природе и жизни человека. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её,

			переводить из одной формы в другую
30.	Одноклеточные животные.	1	Различать на таблицах одноклеточных животных, опасных для человека. Сравнивать представителей одноклеточных животных, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Объяснять роль одноклеточных животных в жизни человека
31.	Беспозвоночные животные, особенности их строения.	1	Различать на живых объектах и таблицах беспозвоночных животных, в том числе опасных для человека. Сравнивать представителей беспозвоночных животных, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых беспозвоночными животными. Объяснять роль беспозвоночных животных в природе и жизни человека
32.	Позвоночные животные, особенности их строения.	1	Различать на живых объектах и таблицах позвоночных животных, в том числе опасных для человека. Сравнивать представителей позвоночных животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль позвоночных животных в природе и жизни человека
33.	Многообразие и охрана живой природы	1	Находить информацию о живой природе в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
34.	Обобщающий урок-проект «Многообразие и охрана живой природы»	1	Находить информацию о живой природе в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
	Тема 1. Жизнедеятельность организмов	16	
1	Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ	1	Выявлять существенные особенности процесса обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов Доказывать родство и единство органического мира
2	Питание. Почвенное питание растений.	1	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Доказывать с помощью эксперимента роль корневого давления в передвижении воды и минеральных веществ
3	Удобрения	1	Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды.
4	Фотосинтез	1	Называть и описывать условия и результаты фотосинтеза Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека
5	Значение фотосинтеза	1	Приводить доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений
6	Питание бактерий	1	Называть и описывать способы питания бактерий и грибов.
7	Питание грибов	1	Объяснять роль в природе бактерий и грибов как разрушителей
8	Симбиоз бактерий и грибов	1	Обосновывать биосферное значение цианобактерий, бактерий-азотфиксаторов, раскрывать роль микоризы.
9	Питание животных	1	Определять особенности питания и способы добывания пищи растительными, плотоядными и всеядными животными.
10	Питание животных. Хищные растения	1	Различать животных по способам добывания пищи
11	Дыхание, его роль в жизни организмов. Дыхание у растений	1	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ
12	Дыхание у животных	1	Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов
13	Передвижение веществ у растений	1	Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в

			растении. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ. Доказывать с помощью эксперимента передвижение воды, минеральных веществ по сосудам древесины, а органических - по ситовидным трубкам.
14	Передвижение веществ у животных	1	Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов.
15	Выделение у растений. Листопад	1	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Делать выводы об обмене веществ как характерном признаке живых организмов. Приводить примеры органов выделения у животных и растений
16	Выделение у животных	1	Определять существенные признаки выделения.
17	Обобщение по теме «Жизнедеятельность организмов»	1	Обосновывать участие процессов питания, дыхания, выделения в обмене веществ. Устанавливать взаимосвязь дыхания, фотосинтеза и почвенного питания растений
	Тема 2. Размножение, рост и развитие организмов	7	
18	Размножение организмов. Значение размножения. Л.р. 1 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1	Выявлять существенные отличия бесполого размножения от полового Называть и описывать различные способы бесполого размножения, приводить их примеры. Делать выводы о биологическом значении бесполого размножения
19	Половое размножение	1	Называть и определять части цветка. Делать выводы о значении опыления. Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.
20	Влияние вредных привычек на развитие человека	1	Обосновывать негативное влияние вредных привычек на развитие организма Объяснять опасность вредных привычек Понимать ценности здорового и безопасного образа жизни
21	Рост и развитие организмов	1	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов
22	Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений	1	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты
23	Развитие животных с превращением и без превращения. Обобщающий урок по теме «Размножение, рост и развитие организмов»	1	Объяснять особенности развития животных с превращением и без превращения. Понимать роль процесса деления клеток для роста и развития организма. Выявлять черты сходства в размножении и развитии растений и животных

	Тема 3. Регуляция жизнедеятельности организмов	10	
24	Раздражимость -свойство живых организмов	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности организмов.
25	Биоритмы в жизни организмов	1	Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме. Описывать реакции растений и животных на изменения в окружающей среде
26	Гуморальная регуляция	1	Объяснять особенности гуморальной регуляции у различных организмов. Объяснять значение эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов
27	Нервная регуляция. Общее представление о нервной системе.	1	Объяснять особенности нервной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.
28	Рефлекс - основа нервной регуляции	1	Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы
29	Нейрогуморальная регуляция. Л.р. 2 «Изучение аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов»	1	Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у разных организмов. Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности у животных и объяснять их
30	Поведение организмов	1	Объяснять причины врожденное поведение. Наблюдать и описывать поведение животных. Различать врожденное и приобретенное поведение
31	Движение - свойство живых организмов	1	Наблюдать и описывать движение различных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организмов. Описывать способы передвижения многоклеточных организмов.
32	Передвижение многоклеточных животных	1	Описывать способы передвижения многоклеточных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения многоклеточных организмов
33	Организм - единое целое	1	Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах роста,
34	Итоговое занятие	1	

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
	Тема 1. Введение. Многообразие организмов, их классификация	2	
1	Многообразие организмов, их классификация	1	Объяснять принципы классификации организмов. Устанавливать систематическую принадлежность организмов (классифицировать). Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных типов и классов. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения
2	Вид — основная единица систематики. <i>Практическая работа «Выявление принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей»</i>	1	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Освоить приёмы работы с натуральными объектами и гербарными материалами
	Тема 2. Бактерии, грибы, лишайники	6	
3	Бактерии — доядерные организмы	1	Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Распознавать на таблицах бактерий
4	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека
5	Грибы — царство живой природы. <i>Практическая работа «Изучение строения спор грибов».</i> <i>Практическая работа «Изучение строения плесневых грибов».</i>	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты
6	Многообразие грибов, их роль в жизни человека	1	Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы работы с определителями. Освоить правила сбора грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.
7	Грибы — паразиты растений, животных, человека	1	Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их

			строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов-паразитов.
8	Лишайники — комплексные симбиотические организмы	1	Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека.
	Тема 3. Многообразие растительного мира	25	
9	Общая характеристика водорослей	1	Выделять существенные признаки водорослей. Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Освоить приёмы работы с определителями. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать)
10	Многообразие водорослей. <i>Лабораторная работа «Строение зеленых водорослей».</i>	1	Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
11	Значение водорослей в природе и жизни человека	1	Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека
12	Высшие споровые растения	1	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения
13	Моховидные. <i>Лабораторная работа «Строение мха». Практическая работа «Наблюдение за развитием мха риччия».</i>	1	Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека
14	Папоротниковидные. <i>Лабораторная работа «Строение папоротника». Практическая работа «Размножение папоротника спорами».</i>	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных. Сравнивать представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
15	Плауновидные. Хвощевидные	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах

			представителей плау-новидных и хвощевидных. Сравнить представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека
16	Голосеменные — отдел семенных растений	1	Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных в природе и жизни человека.
17	Разнообразие хвойных растений. <i>Лабораторная работа «Строение хвои и шишек хвойных».</i> <i>Практическая работа «Проращивание семян сосны и ели».</i>	1	Освоить приёмы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнить представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения
18	Покрытосеменные, или Цветковые	1	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение покрытосеменных в природе и жизни человека.
19	Строение семян. <i>Лабораторная работа «Строение семян двудольных растений».</i>	1	Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнить строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семени двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.
20	Виды корней и типы корневых систем. <i>Лабораторные работы «Стержневая и мочковатая корневые системы», «Корневой чехлик и корневые волоски».</i> <i>Практические работы «Наблюдение за образованием придаточных корней у комнатных растений: колеуса и пеларгонии», «Проращивание семян редиса, гороха, зерновки пшеницы».</i>	1	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением.
21	Видоизменение корней	1	Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и

			таблицах видоизменение корней
22	Побег и почки. <i>Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле». Практическая работа «Наблюдение за развитием побегов из почек».</i>	1	Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением
23	Строение стебля. <i>Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева». Практические работы «Рассматривание чечевичек на ветвях деревьев и кустарников», «Определение возраста спиленного дерева», «Наблюдение за образованием цветков на ветвях яблони, багульника, вишни».</i>	1	Приводить примеры разнообразных стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией
24	Внешнее строение листа. <i>Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и расположение».</i>	1	Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением
25	Клеточное строение листа. <i>Лабораторная работа «Строение кожицы листа».</i>	1	Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
26	Видоизменения побегов. <i>Лабораторные работы «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковичы».</i>	1	Определять особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.
27	Строение и разнообразие цветков. <i>Лабораторная работа «Строение цветка».</i>	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить с приведённым в учебнике изображением.
28	Соцветия. <i>Лабораторная работа «Соцветия».</i>	1	Определять типы соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.
29	Плоды. <i>Лабораторная работа «Классификация плодов».</i>	1	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить

			биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения
30	Размножение покрытосеменных растений. <i>Практические работы «Наблюдение за опылением ржи и льна», «Наблюдение за опылением растений насекомыми».</i>	1	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян
31	Классификация покрытосеменных.	1	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.
32	Класс Двудольные. <i>Лабораторная работа «Семейства двудольных».</i>	1	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
33	Класс Однодольные. <i>Лабораторная работа «Строение пшеницы (ржи, ячменя)».</i>	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
	Тема 4. Многообразие животного мира	26	
34	Общие сведения о животном мире	1	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность

			животных (классифицировать).
35	Одноклеточные животные, или Простейшие. <i>Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших».</i>	1	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
36	Паразитические простейшие. Значение простейших	1	Распознавать паразитических простейших на таблицах. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека.
37	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. <i>Лабораторная работа «Изучение многообразия тканей животных».</i>	1	Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывать родство и единство органического мира.
38	Тип Кишечнополостные. <i>Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры».</i>	1	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
39	Многообразие кишечнополостных	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Освоить приёмы работы с определителями. Устанавливать систематическую принадлежность кишечнополостных (классифицировать). Обосновывать роль кишечнополостных в природе, объяснять практическое использование кораллов. Обобщать и систематизировать знания о кишечнополостных.
40	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1	Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приёмы работы с определителями. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры профилактики заражения плоскими червями.

41	Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя».</i>	1	Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Освоить приёмы работы с определителями. Использовать меры профилактики заражения круглыми червями. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей.
42	Брюхоногие и Двустворчатые моллюски.	1	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков.
43	Головоногие моллюски.	1	Выделять существенные признаки головоногих моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей головоногих моллюсков. Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение головоногих моллюсков.
44	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих и ракообразных. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать). Объяснять значение членистоногих и ракообразных.
45	Класс Паукообразные.	1	Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей моллюсков. Объяснять принципы классификации паукообразных. Устанавливать систематическую принадлежность паукообразных (классифицировать). Объяснять значение паукообразных.
46	Класс Насекомые	1	Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых.
47	Многообразие насекомых. <i>Лабораторная работа</i>	1	Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей

	«Изучение внешнего строения насекомого»		насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных.
48	Обобщающий урок -экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе».	1	Объяснять значение насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных.
49	Тип Хордовые.	1	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых.
50	Строение и жизнедеятельность рыб. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы».</i>	1	Выделять существенные признаки рыб. -Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты.
51	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1	Объяснять приспособленность рыб к среде обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять значение рыб.
52	Класс Земноводные.	1	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны земноводных. Объяснять значение земноводных.
53	Класс Пресмыкающиеся.	1	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения.

54	Класс Птицы. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птицы».</i>	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся.
55	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	1	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты.
56	Экскурсия «Знакомство с птицами леса».	1	Наблюдать за птицами в лесу. Объяснять значение птиц в лесном сообществе. Находить информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
57	Класс Млекопитающие, или Звери.	1	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих.
58	Многообразие зверей.	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

59	Домашние млекопитающие.	1	Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих.
Тема 5. Эволюция растений и животных, их охрана		3	
60	Этапы эволюции органического мира	1	Приводить доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп).
61	Освоение суши растениями и животными. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птицы».</i>	1	Объяснять причины выхода растений и животных на сушу. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Приводить доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп).
62	Охрана растительного и животного мира	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и переводить её из одной формы в другую
Тема 6. Экосистемы		5	
63	Экосистема	1	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности
64	Среда обитания организмов.	1	Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам
65	Экологические факторы. <i>Практическая работа «Приспособления растений и животных к абиотическим факторам среды».</i>	1	Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере
66	Биотические и антропогенные факторы	1	Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
67	Искусственные экосистемы	1	Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности
68	Итоговое занятие	1	

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 8 класс

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
Тема 1. Наука о человеке.			
	3		
1.	Науки о человеке и их методы.	1	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека
2.	Биологическая природа человека. Расы человека.	1	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных
3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. Входной контроль (тестирование).	1	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека
Тема 2. Общий обзор организма человека.			
	3		
4.	Строение организма человека. Лабораторная работа Строение клеток и тканей.	1	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
5.	Органы и системы органов.	1	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
6.	Регуляция процессов жизнедеятельности.	1	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.

			Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	Тема 3. Опора и движение.	7	
7.	Опорно-двигательная система.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
8.	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека
9.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника.
10.	Строение и функции скелетных мышц	1	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы.
11.	Работа скелетных мышц и её регуляция.	1	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
12.	Значение физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры	1	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры
13.	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Лабораторная работа Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.	1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия.
	Тема 4. Внутренняя среда организма	4	
14.	Состав внутренней среды организма и её функции.	1	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека.
15.	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.

16.	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа Микроскопическое строение крови человека и лягушки.	1	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение.
17.	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1	Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета.
Тема 5. Кровообращение и лимфообращение		4	
18.	Органы кровообращения.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения.
19.	Строение и работа сердца.	1	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
20.	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.
21.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.	1	Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.
Тема 6. Дыхание		4	
22.	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы.
23.	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха Лабораторная работа Определение частоты дыхания	1	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
24.	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости борьбы с табакокурением.
25.	Заболевание органов дыхания, их профилактика. Реанимация.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой

			помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.
	Тема 7. Питание	5	
26.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы
27.	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
28.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
29.	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.
30.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Промежуточный контроль (тестирование).	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
	Тема 8. Обмен веществ и превращение энергии	4	
31.	Пластический и энергетический обмен.	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.
32.	Ферменты и их роль в организме человека.	1	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека.
33.	Витамины и их роль в организме человека.	1	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
34.	Нормы и режим питания.	1	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме.
	Тема 9. Выделение продуктов обмена	3	

35.	Выделение и его значение.	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма.
36.	Органы мочевого выделения.	1	Различать на таблицах органы мочевого выделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.
37.	Заболевания органов мочевого выделения.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевого выделительной системы.
Тема 10. Покровы тела человека		3	
38.	Наружные покровы тела. Строение и функция кожи.	1	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
39.	Болезни и травмы кожи.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях.
40.	Гигиена кожных покровов.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
Тема 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности		7	
41.	Железы внутренней секреции и их функции.	1	Характеризовать расположение основных эндокринных желёз в организме человека. Объяснять функции желёз внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы.
42.	Работа эндокринной системы и её нарушения.	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма.
43.	Строение нервной системы и её значение.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.
44.	Спинной мозг.	1	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга.

45.	Головной мозг.	1	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга.
46.	Вегетативная нервная система.	1	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
47.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы.
	Тема 12. Органы чувств. Анализаторы.	4	
48.	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора»	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.
49.	Слуховой анализатор.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.
50.	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.
51.	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1	Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы
	Тема 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	6	
52.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека
53.	Память и обучение. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	1	Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов

54.	Врожденное и приобретенное поведение.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека
55.	Сон и бодрствование.	1	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна
56.	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания
57.	Обобщение знаний о ВНД.	1	Выявлять особенности наблюдательности и внимания
Тема 14. Размножение и развитие человека		4	
58.	Особенности размножения человека.	1	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.
59.	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1	Выделять существенные признаки органов размножения человека.
60.	Беременность и роды.	1	Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.
61.	Рост и развитие ребёнка после рождения.	1	Определять возрастные этапы развития человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений.
Тема 15. Человек и окружающая среда		7	
62.	Социальная и природная среда человека.	1	Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе.

63.	Окружающая среда и здоровье человека.	1	Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела.
64.	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.	1	Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. 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.
65.	Разработка проекта.	1	Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию
66.	Разработка проекта.	1	Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию
67.	Итоговый контроль (тестирование).	1	
68.	Защита проекта	1	

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
	Тема 1. Биология в системе наук	2	
1	Биология как наука	1	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии.
2	Методы биологических исследований. Значение биологии	1	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.
	Тема 2. Основы цитологии — науки о клетке	10	
3	Цитология — наука о клетке	1	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук.
4	Клеточная теория	1	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии.
5	Химический состав клетки	1	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке.
6	Строение клетки	1	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	1	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных.
8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере.
9	Биосинтез белков.	1	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.
10	Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков	1	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.

11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке.
12	Обобщение знаний	1	
	Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза.
14	Половое размножение. Мейоз	1	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	Выделять типы онтогенеза (классифицировать).
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.
17	Обобщение знаний	1	
	Тема 4. Основы генетики	10	
18	Генетика как отрасль биологической науки	1	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа
20	Закономерности наследования	1	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности
21	Решение генетических задач	1	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи
22	Решение генетических задач	1	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом
24	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость	1	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости
25	Комбинативная изменчивость	1	Выявлять особенности комбинативной изменчивости

26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторные работы «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	1	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
27	Обобщение знаний по теме	1	
	Тема 5. Генетика человека	2	
28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных»	1	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
29	Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	1	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья
	Тема 6. Основы селекции и биотехнологии	3	
30	Основы селекции. Методы селекции	1	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук.
31	Достижения мировой и отечественной селекции	1	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии
	Тема 7. Эволюционное учение	8	
33	Учение об эволюции органического мира	1	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов
34	Вид. Критерии вида	1	Выделять существенные признаки вида
35	Популяционная структура вида	1	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции
36	Видообразование	1	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
37	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как

			движущую силу эволюции
38	Адаптация как результат естественного отбора	1	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида
39	Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
40	Обобщение знаний по теме	1	
	Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле	5	
41	Взгляды, Гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
42	Органический мир как результат эволюции	1	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле
43	История развития органического мира.	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
44	Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар	1	При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
45	Обобщение знаний по теме	1	
	Тема 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	
46	Экология как наука. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».	1	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов.
47	Подготовка к проекту	1	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
48	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни»	1	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
49	Экологическая ниша. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма»	1	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
50	Структура популяции	1	Определять существенные признаки структурной организации популяций
51	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы

52	Экосистемная организация живой природы.	1	Выделять существенные признаки экосистемы.
53	Компоненты экосистем	1	Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности
54	Структура экосистем	1	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем
55	Поток энергии и пищевые цепи	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей
56	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»	1	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
57	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе
58	Экологические проблемы современности	1	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе
59	Экологические проблемы современности	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических
60	Подготовка проекта	1	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
61	Подготовка проекта	1	Представлять результаты своего исследования.
62	Подготовка проекта	1	Представлять результаты своего исследования.
63	Подготовка проекта	1	Представлять результаты своего исследования.
64	Защита экологического проекта	1	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
65	Защита экологического проекта	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
66	Обобщение знаний по теме	1	
67	Обобщение знаний по курсу биологии 9 класса	1	
68	Подведение итогов	1	

Планируемые результаты изучения курса биологии

Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной

организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды-; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Оценка метапредметных результатов, обучающихся по биологии.

Процедура (как?)	Инструментарий (какими путями?)	Как оценивается?	Где фиксируется?
Диагностика в начале года	Индивидуальная карта диагностики уровня сформированности метапредметных результатов	Качественная оценка	Портфолио
Входной контроль	Контрольные работы, включающие задания, формирующие метапредметные результаты, которые проводятся в учебное	Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Рубежный контроль		Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Итоговый контроль		Качественная оценка	Справки, приказы по школе

	время для оценивания достижений ученика		
Диагностика в конце года	Индивидуальная карта диагностики уровня сформированности метапредметных результатов	Качественная оценка	Портфолио

Оценивание уровня сформированности метапредметных результатов через входной, рубежный и итоговый контроль производится следующим образом:

Номер задания	Формируемые метапредметные результаты	УУД	Процент выполнения	Уровень сформированности метапредметных результатов
1				%
2				%
.....				%
Средний показатель				%

Критерии оценивания уровня сформированности метапредметных результатов:

- базовый: 51% - 69%;
- повышенный: 70% - 89%;
- высокий: 90% - 100%

Задания, используемые в качестве измерителей содержатся в следующих источниках:

1. Артумьева Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 7 класс. - М.: ВАКО, 2011.-112с.
2. Березина С.Н. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 6 класс. - М.: ВАКО, 2015.-112с.
3. Биология. 8 класс. Тесты. – Саратов: Лицей, 2012. - 80с.
4. Богданов Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 5 класс. - М.: ВАКО, 2016.- 80с.
5. Гуленков С.И. Биология. Человек. 8 класс: тестовые задания/ С.И. Гуленков, Н.И. сонин. – М. : Дрофа, 2007
6. Кириленко А.А., С.И.Колесников, Е.В.Даденко. Биология: 9 класс. Подготовка к ГИА - 2011: Учебно-методическое пособие/ – Р-на-Дону: Легион, 2010
7. Мулловская Е.В. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс. - М.: ВАКО, 2011.-112с.
8. Рохлов В.С., Лернер Г.И, Теремов А.В., Трофимов С.Б. ГИА - 2011: Экзамен в новой форме. Биология: 9 кл: тренировочные варианты - М.:АСТ: Астрель, 2011
9. Циклов С.Б. Биология. 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА – Ярославль: Академия развития, 2010.

Учебно-методические средства обучения

Литература основная

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование

УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс.

- Биология. 5–6 классы: учебник для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк: под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, М.: «Просвещение», 2012.
- Сборник рабочих программ по биологии для 5-9 классов «Линия жизни» Пасечник В.В. и др. М.: «Просвещение», 2011.
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс. М.: «Просвещение», 2012.
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 5—6 классы (пособие для учителя) М.: «Просвещение», 2012.
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 5—6 классы (пособие для учителя)
- Биология. 7 класс : учебник для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник С.В. Суматохин, Г.С. Калинова.: под ред. В. В. Пасечник а. ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, М.: «Просвещение», 2014.
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- 7 класс (пособие для учителя)
- В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- 8 класс (пособие для учителя)
- В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- 9 класс (пособие для учителя)

Литература дополнительная

1. Гуленко М.А., Дмитриева Т.А. Дидактический материал по биологии: растения. Бактерии, грибы, лишайники: Книга для учителя. М.: Просвещение: Учебная литература, 1997 год
2. Дудкина О.П. Биология 6-11 классы: проверочные тесты, разноуровневые задания – Волгоград: Учитель, 2010
3. Пасечник В. В. и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс. М.: «Просвещение», 2012.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
5 -7, 9 класс**

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество на класс 25 учащихся		Необходимо приобрести
		Основная школа	% обеспеченности	
Иллюстрации				
1.	Комплект таблиц по биологии. Курс «Растения».	1	100	Дидактические раздаточные материалы
2.	Комплект таблиц по биологии. Курс «Животные».	1	100	
3.	Портреты великих учёных-естествоиспытателей.	1	100	
Средства икт				
4.	Компьютер	1	100	Принтер лазерный
5.	Проектор	1	100	
6.	Интерактивная доска	1	100	
7.	Цифровой микроскоп	1	100	
8.	CD Биология 6 класс	1	100	CD Биология 7 класс
9.	CD Биология 9 класс	1	100	
10.	Биологический эксперимент	2	20	
Приборы лабораторные				
11.	Лупа	9	60	Лупа - 4
12.	Микроскоп лабораторный (световой)	9	60	Микроскоп лабораторный (световой) - 4
Суда и принадлежности				
13.	Микролаборатории	9	60	Микролаборатории - 4
14.	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии	9	60	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии - 4
15.	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории)	9	60	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории) - 4
Объекты натуральные				
16.	Гербарии Деревья и кустарники; основные группы растений; растительные сообщества;	13	100	Коллекция семян

	сельскохозяйственные растения; дикорастущие растения; культурные растения; лекарственные растения; морфология растений			
17.	Коллекция "Формы сохранности ископаемых растений и животных"	13	100	Коллекция насекомых
18.	Коллекция «Раковины морских и пресноводных моллюсков»	13	100	
Микроскопы				
19.	Набор микропрепаратов по ботанике (базовый) 1. Завязь и семяпочка 2. Сорус папоротника 3. Пыльник 4. Кожица лука 5. Ветка липы 6. Корневой чехлик 7. Спирогира 8. Пыльца сосны 9. Плесень мукор	13	100	
20.	Набор микропрепаратов по зоологии (базовый)	8	100	Набор микропрепаратов по зоологии (базовый) - 3
Модели, макеты, муляжи				
21.	Скелет лягушки	2	100	
22.	Скелет крысы	1	100	
23.	Скелет кролика	1	100	
24.	Скелет кошки	1	100	
25.	Чучело грача	1	100	
Влажные препараты				
26.	Внутреннее строение рыбы	1	100	
27.	Внутреннее строение цыплёнка	1	100	
28.	Внутреннее строение крысы	1	100	

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 8 класса

№	Наименование раздела, объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	Кол-во на 25 учащихся.	% обеспеченности
Иллюстрации				
1.	Портреты великих учёных-естествоиспытателей.	Используется для демонстрации	1	100
2.	Комплект таблиц по анатомии.	Используется для демонстрации	1	100
Диапозитивы и слайд-альбомы				
3.	Человек и его здоровье.	Используется для демонстрации	1	100
Технические средства				
4.	Компьютер		1	100
5.	Проектор		1	100
6.	Слайдпроектор		1	100
7.	Интерактивная доска		1	100
Средства ИКТ				
<i>Поисковые системы</i>				
8.	http://www.yandex.ru	Поисковая система «Яндекс»		
9.	http://www.rambler.ru	Поисковая система «Рамблер»		
10.	http://www.google.ru	Поисковая систем Google (Россия)		
<i>Каталоги</i>				
11.	http://yasa.yandex.ru	Каталог интернет-ресурсов «Яндекс.Каталог»		
12.	http://www.school.edu.ru	Каталог Российского общеобразовательного портала		
13.	http://catalog.iot.ru	Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования»		
14.	http://school.yandex.ru	Каталог «Школьный Яндекс»		
15.	http://www.kinder.ru	Каталог детских ресурсов «Интернет для детей»		
<i>Общероссийские образовательные порталы</i>				
16.	http://www.mon.gov.ru	Сайт Министерства образования и науки РФ		
17.	http://www.ed.gov.ru	Сайт Рособразования		
18.	http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование»		

19.	http://www.school.edu.ru	Российский общеобразовательный портал		
20.	http://ege.edu.ru	Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена		
21.	http://eor.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)		
22.	http://school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов		
23.	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам		
24.	http://ndce.edu.ru	Каталог учебных изданий, оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования		
25.	http://www.portalschool.ru	Школьный портал		
26.	http://www.openet.edu.ru	Российский портал открытого образования		
27.	http://www.ido.edu.ru/open/multimedia	«Мультимедиа в образовании»		
28.	http://www.humanities.edu.ru/db/msg/80297	«Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании»		
29.	http://www.ipospb.ru/journal	Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»		
Биология и экология				
30.	http://school-collection.edu.ru/collection	Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология»		
31.	http://bio.1september.ru	Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»		
32.	http://college.ru/biology	Открытый колледж: Биология		
33.	http://fns.nspu.ru/resurs/nat	В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ		
34.	http://www.eco.nw.ru	Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива»		
35.	Фильм ВВС «Паразиты человека»	Взаимоотношение паразит-хозяин.		
36.	Мультфильм «Как взрослеет девочка»	Половое созревание.		
37.	Фильм «Клетка»	Органоиды клетки, процессы внутри клетки.		
38.	Мультимедийные диски:	«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», «Уроки Кирилла и Мефодия», «Моё тело», «Большая медицинская энциклопедия»		

39.	Презентации:	«Сердце», «Органы дыхания», «Органоиды клетки», «Углеводы», «Вирусы», «Бесполое размножение», «Половое размножение», «Онтогенез», «Генетика пола», «Наследственные заболевания человека», «Витамины»		
Биологическое оборудование				
40.	Микроскоп цифровой с видеокамерой БИОР	Микроскоп предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов.	3	100
41.	Микроскоп лабораторный (световой) БИОМ	Микроскоп предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля.	14	100
Посуда и принадлежности				
42.	Микролаборатория биологическая	Предназначена для проведения биологических исследований, для обеспечения демонстрационных опытов и фронтальных лабораторных работ	9	80
43.	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии	Служит для обеспечения демонстрационных опытов и фронтальных лабораторных работ	1	50
44.	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории)	Служит для обеспечения демонстрационных опытов и лабораторных работ	1	90
Микропрепараты				
45.	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	Используется как раздаточный материал для проведения лабораторных работ	8	100
Модели, макеты, муляжи				
46.	Скелет человека		2	100
Влажные препараты				
47.	Внутреннее строение крысы		1	100
		Итого		73,3