

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г.Шебекино Белгородской области»

Рассмотрена
на заседании
школьного методического
совета протокол № 1

«28» августа 2020 г.

Согласована
заместитель директора


Хаценович Ж.В.

«28» августа 2020 г.

Утверждаю
Директор школы


Карачаров С.Н.

Приказ № 139
«28» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
на уровень основного общего образования
(базовый уровень)

Сроки реализации программы:
5 лет

Составитель:
Каблучко Ирина Викторовна,
учитель биологии,
категория высшая

Шебекино, 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования второго поколения, с учетом примерной программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-9 классы» – М.: Просвещение, 2008г. и рабочей программы ФГОС «Биология» 5-9 классы под редакцией В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2018г. Программа реализуется в учебниках **по биологии для 5-9 классов** серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора, доктора педагогических наук В.В. Пасечника. Содержательный статус программы – базовый. Она определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану МБОУ СОШ №2.

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология, как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

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, гаметы, наследственная и ненаследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;
- 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, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;

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.

- 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.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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 виды деятельности как умение полно и точно выражать 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 УМК «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

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

Содержание учебников 5-6 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, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Место курса в учебном плане

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

В соответствии с базисным учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих 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.

Результаты освоения учебного курса «Биология 5-9 классы»: личностные, метапредметные и предметные

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих личностных результатов:

- 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; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 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;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 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;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 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;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

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;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- 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;
- 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;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 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;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 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;

- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Основное содержание учебного курса «Биология 5 - 9 классы»

Учебное содержание курса биологии имеет следующую конструкцию:

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

Содержание обучения в 5 и 6 классах нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем живым 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 расширяются знания о разнообразии живых организмов, учащиеся осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах, приобретение азов оказания первой медицинской помощи.

Содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень развития биологии.

Содержание программы Биология. 5 класс

(35 часов, 1 час в неделю)

Введение. Биология как наука (7 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Многообразие живой природы. Среды обитания организмов.

Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов)

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки.

Жизнедеятельность клетки.

Лабораторные работы:

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
2. Рассмотрение клеточного строения растений с помощью лупы.
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Приготовление и рассмотрение препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
5. Приготовление и рассмотрение препарата пластид в клетках 9 плодов томата, рябины, шиповника).

Многообразие организмов (18 часов)

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

Лабораторные работы: 1. Особенности строения мукора и дрожжей. 2. Внешнее строение цветкового растения.

Содержание программы Биология. 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (17 ч.)

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растения: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные. Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотноядные и всеядные животные. Хищные растения. Плотноядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных. Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений. Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных. Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных. Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

Лабораторная работа: Передвижение веществ по побегу растения.

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (7 ч.)

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

Лабораторная работа: Вегетативное размножение комнатных растений.

Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (11 ч.)

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

Лабораторная работа: Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

Содержание программы Биология. 7 класс

68ч/год (2 ч/нед.)

Введение. Многообразие организмов, их классификация (2 ч.)

Систематика - наука о многообразии и классификации организмов. Вид— исходная единица систематики. Классификация живых организмов.

Демонстрации: таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (6 ч.)

Бактерии - доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы - царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы - паразиты растений, животных, человека.

Лишайники - комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.

Демонстрации: натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Лабораторная работа: Изучение строения плесневых грибов.

Практическая работа: Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Глава 2. Многообразие растительного мира (25 ч.)

Водоросли - наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.

Риниофиты - первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.

Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.

Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.

Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.

Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения). Класс Однодольные, важнейшие семейства класса.

Многообразие растений, выращиваемых человеком.

Демонстрации: живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

Практические работы:

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

Глава 3. Многообразие животного мира (28 ч.)

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие - возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

Демонстрации: таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

Лабораторные работы:

Изучение многообразия одноклеточных животных.

Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение внешнего строения рыб.

Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.

Экскурсии: Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.

Многообразие зверей родного края (природа, краеведческий музей, зоопарк).

Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч.)

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

Демонстрации: отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

Глава 5. Экосистемы (4 ч.)

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

Демонстрации: структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

Содержание программы Биология. 8 класс

68 ч/год (2 ч/нед.)

Введение. Человек как биологический вид (4 ч)

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

Глава 1. Общий обзор организма человека (3ч)

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Демонстрации: таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Самонаблюдения: мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

Лабораторная работа: Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Глава 2. Опора и движение (6 ч)

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Демонстрации: скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы: Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммуитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа: Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечении.

Демонстрации: модель сердца и торта человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Лабораторные работы: Измерение кровяного давления. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотоечений.

Практическая работа: Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

Глава 5. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торт человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные работы: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Определение частоты дыхания.

Практическая работа: Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

Глава 6. Питание (6 ч)

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торт человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

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

Лабораторные работы: Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа: Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов,

жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Практическая работа: Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Глава 8. Выделение продуктов обмена (3 ч)

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа: Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

Глава 9. Покровы тела (4 ч)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (8ч)

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; горгань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Практическая работа: Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Лабораторные работы: Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

Глава 12. Психика и поведение человека (6 ч)

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

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

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

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

Демонстрации: безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

Глава 13. Размножение и развитие человека (3 ч)

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Лабораторная работа: Измерение массы и роста своего организма.

Глава 14. Человек и окружающая среда (3 ч)

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

Демонстрации: таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

Практическая работа: Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

Содержание программы Биология. 9 класс

68 ч/год (2 ч/нед.)

Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы: Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-апликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы: Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений. Практическая работа: Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа: Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в

процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа: Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы: Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы: Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия: Среда жизни и ее обитатели.

В календарно-тематическом планировании внесены следующие изменения в 5 классе

№ п/п	Название тем программы	Кол-во часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Лаб. работы
1.	Введение. Биология как наука	5	5	-
2.	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	9	9	5
3.	Многообразие организмов	18	20	2
	итого	32+2 ч. резервное время	35	6

Резервное время — 2 часа отведено для более углубленного изучения тем «Многообразия водорослей» и темы «Царства Животные»

В календарно-тематическом планировании внесены следующие изменения в 6 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Лаб. работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Жизнедеятельность организмов	16	16	1
2.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	16	18	12
	Итого:	32+2 ч. резервное время	34	13

Резервное время — 2 часа - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний по темам «Класс Двудольные» и «Класс Однодольные»

В календарно-тематическом планировании внесены следующие изменения в 7 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Практ. и лабор. работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Введение. Общие сведения о животном мире	4	4	-
2.	Одноклеточные животные	6	6	1
3.	Множклеточные животные. Беспозвоночные	22	22	4
4.	Позвоночные животные	26	26	2
5.	Экосистемы	8	8	-
6.	Подведение итогов	2	2	-
	Итого:	68	68	7

В календарно-тематическом планировании внесены следующие изменения в 8 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Практ. и лабор. работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Введение. Человек как биологический вид	3	3	-
2.	Общий обзор организма человека	3	3	1
3.	Опора и движение	7	7	4
4.	Внутренняя среда организма	4	4	1
5.	Кровообращение и лимфообращение	4	4	3
6.	Дыхание	4	4	3
7.	Питание	5	5	2
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	4	1
9.	Выделение продуктов обмена	2	2	1
10.	Покровы тела человека	3	3	-
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	7	1
12.	Органы чувств. Анализаторы	4	6	1
13.	Психика и поведение человека	6	6	-
14.	Размножение и развитие человека	4	4	1
15.	Человек и окружающая среда	4	6	1
	Итого:	64+ 4 раза резервное время	68	20

Резервное время 2 часа добавлено на изучение темы «Анализаторы» и 2 часа на тему «Человек и окружающая среда».

В календарно-тематическом планировании внесены следующие изменения в 9классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Практ. и лабор. работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Введение. Биология в системе наук	2	3	-
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10	12	1
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	6	-
4.	Основы генетики	9	10	1
5.	Генетика человека	2	2	1
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	3	-
7.	Эволюционное учение	8	8	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	5	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	18	18	2
	Итого:	63+5ч резерв	68	6

Резервные часы добавлены на изучение тем «Введение», «Основы цитологии», «Размножение» и «Основы генетики».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс- 1 час в неделю

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата		Примечания
				План	Факт	
Биология как наука - 5 часов						
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. Стартовый контроль	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.			
Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов – 9 часов						
6	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1. «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы»	1	Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом.			
7	Химический состав клетки. Неорганические вещества. Лабораторная работа №2. «Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях»	1	Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.			
8	Органические вещества. Лабораторная работа №3. «Обнаружение органических веществ в растениях»	1	Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Научиться работать с лабораторным оборудованием.			
9	Строение клетки.	1	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Сравнить			

			строение клеток разных организмов.			
10	Строение клетки. Лабораторная работа №4. «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»	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.			
11	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты. Лабораторная работа №5. «Пластиды в клетках листа элодеи»	1	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки			
12	Жизнедеятельность клетки.	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.			
13	Деление клеток — основа размножения, роста и развития организмов	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.			
14	Обобщение по теме «Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов». Промежуточный контроль	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки			
Многообразие организмов – 20 часов						
15	Характеристика царства. Бактерии	1	Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классифицировать).			
16	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Выделять существенные признаки бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.			
17	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.			
18	Водоросли.	1	Выделять существенные признаки водорослей. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей водорослей.			
19	Многообразие водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека.	1	Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека.			
20	Водоросли. Лабораторная работа № 6 «Строение зеленых водорослей»	1	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Соблюдать правила работы с микроскопом.			
21	Высшие споровые растения.	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.			
22	Моховидные. Лабораторная работа № 7 «Строение мха»	1	Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных.			
23	Папоротниковидные. Лабораторная работа № 8 «Строение папоротника»	1	Выделять существенные признаки папоротников. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных. Сравнить представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы.			
24	Плауновидные. Хвощевидные.	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных.			
25	Голосеменные растения.	1	Выделять существенные признаки голосеменных растений. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей			

			голосеменных растений. Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человек.			
26	Разнообразие хвойных растений. Лабораторная работа № 9 «Строение хвои и шишек хвойных растений»	1	Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы			
27	Покрытосеменные растения.	1	Выделять существенные признаки высших семенных растений. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей покрытосеменных растений. Объяснять роль покрытосеменных в природе и жизни человека.			
28	Характеристика царства Животные.	1	Выделять существенные признаки животных. Сравнивать 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.			
29	Характеристика царства Животные. Итоговый контроль	1	Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.			
30	Характеристика царства Грибы	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов.			
31	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 10 «Строение и разнообразие шляпочных грибов»	1	Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.			
32	Грибы – паразиты растений, животных, человека.	1	Знать меры борьбы с грибами - паразитами			
33	Лишайники — комплексные симбиотические организмы	1	Выделять существенные признаки строения лишайников. Объяснять роль лишайников в природе и жизни			

			человека.			
34	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.	1	Выделять существенные признаки представителей разных царств природы.			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс- 1 час в неделю

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата проведения урока		Примечание
				План	Факт	
Жизнедеятельность организмов – 16 часов						
1	Обмен веществ – главный признак жизни	1	Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира.			
2	Питание бактерий, грибов и животных	1	Выделять существенные признакам питания организмов. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ			
3	Питание бактерий и грибов	1	Определить особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе.			
4	Питание животных. Растительноядные животные	1	Определять особенности питания и способов добывания пищи растительноядными животными			
5	Плотоядные и всеядные животные. Стартовый контроль	1	Определять особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать животных по способам добывания пищи			
6	Почвенное питание растений. Удобрения.	1	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.			
7	Фотосинтез	1	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека.			
8	Дыхание растений	1	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания			

			в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов.			
9	Дыхание животных	1	Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов.			
10	Передвижение веществ у растений	1	Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.			
11	Передвижение веществ у животных	1	Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов.			
12	Выделение у растений	1	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов.			
13	Выделение у животных	1	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов			
14	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение. Лабораторная работа № 1 «Вегетативное размножение растений»	1	Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения.			
15	Половое размножение	1	Определять особенности и преимущества полового размножения			
16	Рост и развитие – свойства живых организмов. Промежуточный контроль	1	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам.			
Строение и многообразие покрытосеменных растений – 18 часов						
17	Строение семян Лабораторная работа № 2 «Строение семян однодольных и двудольных растений»	1	Выделять существенные признаки семян двудольного растения и семени однодольного растения			

18	Виды корней и типы корневых систем Лабораторная работа № 3 «Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневой волосок»	1	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Сравнить увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением.			
19	Видоизменения корней	1	Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменения корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменения корней			
20	Побег и почки Лабораторная работа № 4 «строение почек. Расположение почек на стебле»	1	Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек.			
21	Строение стебля Лабораторная работа № 5 «Внутреннее строение ветки дерева»	1	Приводить примеры разнообразных стеблей. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией.			
22	Внешнее строение листа Лабораторная работа № 6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	1	Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение.			
23	Клеточное строение листа Лабораторная работа № 7 «Строение кожицы листа»	1	Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемыми ими функциями.			
24	Видоизменение побегов Лабораторная работа № 8 «Строение клубня, корневища и луковицы».	1	Определять особенности видоизмененных побегов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.			
25	Строение и разнообразие цветков Лабораторная работа № 9 «Строение цветка. Соцветия»	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомное и однодомное растения.			
26	Соцветия	1	Определять виды соцветий.			
27	Плоды Лабораторная работа № 10 «Классификация плодов»	1	Определять типы плодов. Проводить классификация плодов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.			
28	Размножение покрытосеменных растений	1	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян.			

29	Классификация покрытосеменных растений. Итоговый контроль	1	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения			
30	Класс Двудольные	1	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений.			
31	Класс Двудольные. Лабораторная работа № 11 «Семейства двудольных»	1	Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы.			
32	Класс Однодольные	1	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств однодольных растений.			
33	Класс Однодольные. Лабораторная работа № 12 «Строение пшеницы»	1	Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы.			
34	Обобщающий урок - проект	1	Находить информация о живой природе в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс- 2 час в неделю

№ п/п	Тема	Ко л-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата проведения урока		Примечание
				План	Факт	
Введение. Общие сведения о животном мире – 4 часа						
1	Особенности, многообразии животных	1	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями			
2	Классификация животных	1	Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать)			
3	Среды обитания животных	1	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов			

			к ней.			
4	Сезонные изменения в жизни животных. Стартовый контроль	1	Соблюдать правила поведения в окружающей среде			
Одноклеточные животные – 6 часов						
5	Общая характеристика одноклеточных.	1	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах			
6	Корненожки	1	Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений			
7	Жгутиконосцы	1	Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Научиться готовить микропрепараты.			
8	Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	1	Наблюдать свободноживущих водных простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведенными в учебнике изображениями, делать выводы.			
9	Паразитические простейшие	1	Распознавать паразитических простейших в таблицах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими.			
10	Значение простейших		Объяснять значение простейших в природе и жизни человека.			
Многоклеточные животные. Беспозвоночные – 22 часа.						
11	Организм многоклеточного животного	1	Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных.			
12	Организм многоклеточного животного Лабораторная работа № 2 «Изучения многообразия тканей животных»	1	Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывать родство и единство органического мира			
13	Тип кишечнополостные	1	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных.			
14	Тип кишечнополостные Лабораторная работа № 3 «Изучение пресноводной гидры»	1	Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты.			
15	Многообразие	1	Различать на живых объектах и таблицах			

	кишечнополостных.		представителей животных.	кишечнополостных			
16	Классификация кишечнополостных	1	Устанавливать принадлежность (классифицировать)	систематическую кишечнополостных			
17	Общая характеристика червей.	1	Выделять характерные признаки червей. Различать на таблицах представителей червей.				
18	Тип плоские черви	1	Выделять характерные признаки плоских червей. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями.				
19	Тип круглые черви	1	Выделять характерные признаки круглых червей. Применять меры профилактики заражения круглыми червями.				
20	Тип кольчатые черви Лабораторная работа № 4 «Изучения внешнего строения дождевого червя»	1	Выделять характерные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей.				
21	Тип моллюски.	1	Выделять характерные признаки моллюсков. Объяснять принципы классификации моллюсков.				
22	Класс брюхоногие моллюски	1	Объяснять принадлежность (классифицировать). Объяснять значение моллюсков.	систематическую моллюсков			
23	Класс Двустворчатые моллюски.	1	Объяснять принадлежность (классифицировать). Объяснять значение моллюсков.	систематическую моллюсков			
24	Класс головоногие моллюски	1	Выделять существенные признаки головоногих моллюсков. Объяснять значение головоногих моллюсков.				
25	Тип Членистоногие	1	Выявлять характерные признаки членистоногих. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными.				
26	Класс ракообразные	1	Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания.				
27	Класс Паукообразные	1	Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания				
28	Класс Паукообразные	1	Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания				
29	Класс насекомые	1	Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей				

			насекомых			
30	Класс насекомые	1	Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых			
31	Многообразие насекомых Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения насекомых»	1	Объяснять принципы классификации насекомых. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека.			
32	Многообразие насекомых Промежуточный контроль	1	Объяснять принципы классификации насекомых. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека.			
Позвоночные животные – 26 часов						
33	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.			
34	Особенности строения ланцетника	1	Объяснять принципы классификации хордовых.			
35	Общая характеристика рыб	1	Выделять характерные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб.			
36	Общая характеристика рыб. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения рыбы»	1	Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты.			
37	Приспособленность рыб к условиям обитания.	1	Объяснять приспособленность рыб к среде обитания			
38	Значение рыб	1	Объяснять значение рыб в природе и жизни человека			
39	Класс Земноводные	1	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания.			
40	Класс Земноводные	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных.			
41	Класс Пресмыкающиеся	1	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения			

			пресмыкающихся от среды обитания.			
42	Класс Пресмыкающиеся	1	Сравнивать представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Освоить приемы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся.			
43	Класс Птицы	1	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания.			
44	Класс Птицы. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения птицы»	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты.			
45	Многообразие птиц и их значение.	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Соблюдать меры по охране птиц.			
46	Птицеводство	1	Освоить приемы выращивания и размножения домашних птиц. Объяснять значение птиц.			
47	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, справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.			
48	Класс Млекопитающие	1	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания			
49	Класс Млекопитающие	1	Различать на таблицах представителей млекопитающих			
50	Класс Млекопитающие	1	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания			
51	Многообразие млекопитающих	1	Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать)			
52	Многообразие млекопитающих	1	Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека			
53	Домашние млекопитающие	1	Освоить приемы выращивания и размножения домашних животных			
54	Домашние млекопитающие	1	Соблюдать меры по охране млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих			
55	Происхождение животных	1	Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции животных			

56	Основные этапы эволюции животного мира	1	Приводить доказательства происхождения одноклеточных и многоклеточных животных, беспозвоночных и позвоночных животных			
57	Обобщающий урок. Итоговый контроль	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе			
58	Обобщающий урок - проект	1	Находить информацию в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую			
Экосистемы – 9 часов						
59	Экосистема	1	Объяснять взаимосвязь организмов в экосистеме. Объяснять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах			
60	Экосистема	1	Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности			
61	Среда обитания организмов	1	Объяснять приспособления организмов в абиотическим факторам.			
62	Экологические факторы	1	Приводить примеры экологических факторов			
63	Биотические факторы	1	Приводить примеры биотических факторов			
64	Антропогенные факторы	1	Приводить примеры антропогенных факторов			
65	Искусственные экосистемы	1	Определять особенности искусственных экосистем			
66	Искусственные экосистемы	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.			
67	Урок обобщение «Экосистемы»	1	Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности			
68	Итоговый урок по курсу 7 класса	1	Наблюдать и описывать явления природы			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс- 2 час в неделю

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата проведения урока		Прим
				План	Факт	
Введение. Наука о человеке – 3 часа						
1	Науки о человеке и их методы	1	Объяснять место и роль 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 родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных.			
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека.			
Общий обзор организма человека – 3 часа						
4	Строение организма человека Лабораторная работа № 1 «Изучения микроскопического строения тканей организма человека»	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, сравнивать увиденное под микроскопом с приведенными в учебнике изображением.			
5	Строение организма человека. Стартовый контроль	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 жизнедеятельности в организме человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.			
Опора и движение – 7 часов						
7	Опорно – двигательная система. Состав, строение и рост костей Лабораторная работа № 2 «Изучение микроскопического строения кости. Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно – двигательной системы. 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	1	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных			

	и их поясов.		пособиях кости скелета конечностей.			
10	Строение и функции скелетных мышц	1	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы.			
11	Работа мышц и ее регуляция	1	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.			
12	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	1	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры.			
13	Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм.	1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия.			
Внутренняя среда организма – 4 часа						
14	Состав внутренней среды организма и ее 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. Лабораторная работа № 3 «Микроскопическое строение крови»	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.			
16	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови.	1	Выделять существенные признаки процессов свертывания 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.			
Кровообращение и лимфообращение – 4 часа						
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	1	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения			
19	Сосудистая система. Лимфообращение Лабораторная	1	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы			

	работа № 4 «Измерение кровенного давления»		кровеносной и лимфатической системы. Освоить приемы измерения пульса, кровяного давления.			
20	Сердечно – сосудистые заболеваниях. Первая помощь при кровотечениях	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно – сосудистых заболеваний. Освоить приемы оказания первой помощи при кровотечениях.			
21	Обобщающий урок	1	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека			
Дыхание – 4 часа						
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 емкость легких. Лабораторная работа № 5 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в легких и тканях других органов, делать выводы на основе сравнения. Освоить приемы определения жизненной емкости легких.			
24	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 6 «Определение частоты дыхания»	1	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы.			
25	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Резанимация.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.			
Питание – 5 часов						
26	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознавать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.			
27	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1	Объяснять особенности 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 Лабораторная	1	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.			

	работа № 7 «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»					
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	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Освоить приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.			
Обмен веществ и энергии – 4 часа						
31	Пластический и энергетический обмен	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека.			
32	Ферменты и их роль в организме человека	1	Объяснять механизм 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 необходимости соблюдения мер профилактики развития авитаминоза.			
34	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ.	1	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ.			
Выделение продуктов обмена – 2 часа						
35	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.			
36	Заболевания органов мочевого выделения.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.			
Покровы тела человека – 3 часа						
37	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.			
38	Болезни и травмы кожи	1	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приемы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях.			
39	Гигиена кожных	1	Приводить доказательства необходимости			

	покровов		ухода за кожей, волосами, ногтями. Приводить доказательства необходимости закаливания. Освоить приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударе.			
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности – 7 часов						
40	Железы внутренней и секреции и их функции	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять функции желез внутренней секреции. Объяснять механизм действия гормонов. Распознавать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы.			
41	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы.			
42	Строение нервной системы и ее значение	1	Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы.			
43	Спинальный мозг	1	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Объяснять функции спинного мозга.			
44	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.			
45	Вегетативная нервная система	1	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность организма.			
46	Нарушение в работе нервной системы и их предупреждение	1	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретенных заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы.			
Органы чувств. Анализаторы – 6 часов						
47	Понятие об анализаторах.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора.			
48	Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 8 «Зрительный анализатор»	1	Распознавать на наглядных пособиях анализатора. Приводить доказательства 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			

			необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.			
50	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора.			
51	Вкусовой и обонятельный анализатор. Боль	1	Объяснять особенности строения и функционирования вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.			
52	Обобщающий урок по теме «Анализаторы»	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования анализаторов.			
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность – 6 часов						
53	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека			
54	Память и обучение Лабораторная работа № 9 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»	1	Выделять типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.			
55	Врожденное и приобретенное поведение	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека.			
56	Сон и бодрствование	1	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна.			
57	Особенности высшей нервной деятельности	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания.			
58	Обобщающий урок по теме «Высшая нервная деятельность»	1	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.			
Размножение и развитие человека – 4 часа						
59	Особенности размножения человека	1	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.			
60	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1	Выделять существенные признаки органов размножения человека.			
61	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.			
61	Рост и развитие ребенка после рождения	1	Определять возрастные периоды развития человека. Находить в учебной и научно – популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять ее в виде рефератов, устных сообщений.			
Человек и окружающая среда – 6 часов						
63	Социальная и природная среда человека	1	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.			
64	Социальная и природная среда человека	1	Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе.			
65	Окружающая среда и здоровье человека	1	Освоить приемы рациональной организации труда и отдыха, проведение наблюдений за состоянием собственного организма.			
66	Окружающая среда и здоровье человека. Итоговый контроль	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек.			
67	Обобщающий урок – проект «Окружающая среда и здоровье человека»	1	Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.			
68	Обобщающий урок – проект «Окружающая среда и здоровье человека»	1	Находить в научно – популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс- 2 час в неделю

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата проведения урока		Прим
				План	Факт	
Введение. Биология в системе наук – 3 часа						
1	Биология как наука	1	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых – биологов в развитие науки биологии.			
2	Методы биологических исследований	1	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.			
3	Значение биологии	1	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.			
Основы цитологии – науки о клетке – 12 часов						

4	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.			
5	Клеточная теория. Стартовый контроль	1	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии			
6	Химический состав клетки	1	Сравнивать химический состав живых организмов и тем неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке.			
7	Строение клетки	1	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки.			
8	Строение клетки	1	Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.			
9	Особенности клеточного строения организма. Лабораторная работа № 1 «Строение клеток»	1	Объяснять особенности клеточного строения организма. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.			
10	Вирусы.	1	Объяснять особенности строения вирусов			
11	Обмен веществ и энергии в клетке.	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ.			
12	Фотосинтез.	1	Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере			
13	Биосинтез белка	1	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.			
14	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности в клетке. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке.			
15	Обобщающий урок по теме «Цитология»	1	Обобщить и систематизировать знания о процессах обмена веществ в клетке и биосинтеза белков			
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов – 6 часов						
16	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения.			
17	Митоз	1	Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза.			
18	Половое размножение. Мейоз	1	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое			

			значение мейоза и процесса оплодотворения.			
19	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)			
20	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям			
21	Обобщающий урок по теме «Размножение организмов»	1	Обобщить и систематизировать знания о процессе размножения организмов			
Основы генетики – 10 часов						
22	Генетика как отрасль биологической науки	1	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки			
23	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа.			
24	Закономерности наследования	1	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности .			
25	Решение генетических задач	1	Выявлять алгоритм генетических задач			
26	Решение генетических задач	1	Решать генетические задачи			
27	Хромосомная теория наследственности.	1	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности			
28	Генетика пола	1	Объяснять хромосомное определение пола и наследование, сцепленное с полом			
29	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	1	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости.			
30	Комбинативная изменчивость	1	Выявлять особенности комбинативной изменчивости			
31	Фенотипическая изменчивость Лабораторная работа № 2 «Описание фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	Проводить биологическое исследование и делать выводы на основе полученных результатов.			
Генетика человека – 2 часа						
32	Методы изучения наследственности человека Практическая работа № 1 «Составление	1	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.			

	родословных»					
33	Генотип и здоровье человека. Промежуточный контроль	1	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Объяснять причины наследственных заболеваний, мутаций, влияния мутагенов на организм человека.			
Основы селекции и биотехнологии – 3 часа						
34	Основы селекции	1	Определять главные задачи современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук			
35	Достижения мировой и отечественной селекции	1	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Характеризовать вклад отечественных ученых в развитие селекции			
36	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии.			
Эволюционное учение – 8 часов						
37	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			
38	Вид. Критерии вида	1	Выделять существенные признаки вида			
39	Популяционная структура вида	1	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции.			
40	Видообразование	1	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.			
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции	1	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции			
42	Адаптация как результат естественного отбора. Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.			
43	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1	Находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно – популярной литературе, интернет – источниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.			

44	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении.			
Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 часов						
45	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение			
46	Органический мир как результат эволюции	1	Выделять основные этапы процесса возникновения и развития жизни на Земле			
47	История развития органического мира	1	Характеризовать условия и события эволюции жизни на Земле. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.			
48	История развития органического мира	1	При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении			
49	Урок – семинар по теме «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1	Находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно-популярной литературе, интернет источниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.			
Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 18 часов						
50	Экология как наука	1	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований.			
51	Экология как наука	1	Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.			
52	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 4 «Строение растений в связи с условиями жизни»	1	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.			
53	Влияние экологических факторов на организмы	1	Проводить биологическое исследование и делать выводы на основе полученных результатов.			
54	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 5 «Описание экологической ниши организма»	1	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать различные экологические ниши различных организмов.			
55	Структура популяции	1	Определять существенные признаки структурной организации популяций.			
56	Типы взаимодействия популяций разных	1	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение			

	видов		биологического разнообразия для сохранения биосферы.			
57	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистемы	1	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.			
58	Структура экосистем	1	Выделять существенные признаки структурной организации.			
59	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.			
60	Искусственные экосистемы	1	Выделять существенные признаки искусственных экосистем, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.			
61	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе			
62	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе			
63	Экологические проблемы современности	1	Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.			
64	Экологические проблемы современности. Итоговый контроль	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.			
65	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.			
66	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.			
67	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении			
68	Итоговый урок по курсу 9 класса		Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.			