

Муниципальное образование Павловский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 станицы Атаманской



УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31.08.2015 года протокол №1

Председатель педсовета

Л.В. Бойко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс): основное общее образование 5- 9 классы

Количество часов: 272 часа – 5 класс – 34 часа (в неделю – 1 час); 6 класс - 34 часа (в неделю – 1 час); 7 класс - 68 часов (в неделю – 2 часа); 8 класс - 68 часов (в неделю – 2 часа); 9 класс – 68 часов (в неделю – 2 часа)

Учитель: Левченко Людмила Викторовна

Программа разработана на основе авторской программы «Биология» Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы». Авторы: Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Швецов Г.Г., Гапонюк З.Г. – М., «Просвещение», 2011 год

Пояснительная записка

Разработке рабочей программы по биологии послужили следующие нормативные акты и учебно-методические документы:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года № 1897 (в последней редакции);
- 2) Примерная программа основного общего образования «Биология», одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1 /15)
- 3) Основная образовательная программа основного общего образования (утверждена педагогическим советом от 31.08.2015 года, протокол № 1);
- 4) авторская программа. «Биология» Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы». Авторы: Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Швецов Г.Г., Гапанюк З.Г. – М., «Просвещение», 2011 г.

Основными **целями** изучения биологии являются:

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

лению 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, аксиологического, 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 *коммуникативную учебную деятельность*, где преобладают такие её виды, 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.

Общая характеристика учебного предмета

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. 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 учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

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

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

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

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, 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 биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. 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.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В учебном плане МБОУ СОШ № 4 для классов, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, на изучение предмета «Биология» в 5-9 классах отведено 272 часа:

Класс	Количество часов в неделю	Общее количество часов
5 класс	1	34
6 класс	1	34
7 класс	2	68
8 класс	2	68
9 класс	2	68

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демокра-

тических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных экономических особенностей;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

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

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Живые организмы

5 класс -34 часа

1.1.Биология как наука -5ч. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

1.2 Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов-10 часов

Клеточное строение организмов. Увеличительные приборы. Лупа, микроскоп. Правила работы с микроскопом. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. . Обнаружение органических веществ в клетках растений. Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, хромосомы, вакуоли. Пластиды, хлоропласты. Клетка – основа жизнедеятельности организмов. Процессы жизнедеятельности организмов. Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание, транспорт веществ, выделение). Раздражимость. Движение цитоплазмы. Деление клеток – основа размножения, роста и развития организмов.

1.3 Многообразие организмов-19 часов. Многообразие организмов, их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств природы. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Растения. Клетки, ткани и органы растений. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания.Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные работы, экскурсии

Лабораторные работы – 4

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение строения плесневых грибов.

Изучение органов цветкового растения.

Экскурсия – 1

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел «Живые организмы»

6 класс-34 час.

1.4.Жизнедеятельность организмов-17 часов. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Питание. Способы питания организмов. Питание растений Удобрения. Фотосинтез. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды и углекислого газа. Значение фотосинтеза. Питание бактерий, грибов. Питание животных. Дыхание, его роль в жизни организмов. Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в растении. Передвижение веществ в организме животного, его значение. Кровь, ее значение. Кровеносная система животных. Выделение продуктов обмена веществ из организма, его значение.

1.5 Размножение и рост, и развитие организмов-7 часов Размножение, его роль в преемственности поколений, расселении организмов. Бесполое и половое размножение.

1.6 Регуляция жизнедеятельности организмов-10 часов. Рост и развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Регуляция у растений. Нейрогуморальная регуляция у животных. Поведение организмов. Движение организмов.

Лабораторные работы

Лабораторные работы – 2

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Раздел «Живые организмы»

7 класс - 68 час.

1.7.Многообразие организмов, их классификация 2 часа. Систематика. Задачи и значение систематики. Систематические категории. Классификация организмов. Вклад К.Линнея в развитие систематики. Вид-основная единица систематики. Признаки вида. Критерии вида. Редкие виды растений и животных.

1.8. Бактерии, грибы, лишайники-8 часов. Бактерии-доядерные организмы. Отличительные особенности доядерных организмов. Бактериальная клетка, особенности строения, питания, размножения. Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы-царство живой природы. Отличительные признаки царства грибов и особенности строения различных грибов. Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибной клетки. Многообразие грибов. Съедобные, ядовитые и плесневые грибы, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Правила сбора Грибов. Грибы-паразиты растений, животных и человека. Меры борьбы с грибами-паразитами.

Лишайники-комплексные симбиотические организмы. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Роль лишайников в природе. Лишайники-индикаторы степени загрязнения окружающей среды. Значение лишайников в жизни человека. Охрана лишайников.

1.9. Многообразие растительного мира-25 часов. Водоросли. Общая характеристика. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Моховидные-высшие растения. Многообразие мхов. Среда обитания, особенности питания. Строение печеночных и листостебельных мхов. мхов, их значение.

Папоротниковидные-высшие споровые растения, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

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

Покрытосеменные, или Цветковые растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Виды корней и типы корневых систем. Функции корня. Строение корня, зоны корня. Видоизменения корня.

Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растения. Почка - зачаточный побег.

Строение стебля. Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стебля. Лист. Основные функции листа. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Строение и роль устьиц. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица.

Строение и разнообразие цветков. Цветок- видоизмененный укороченный побег. Строение цветка. Соцветия. Типы соцветий. Биологическое значение соцветий. Плоды. Строение плодов. Разнообразие и функции плодов. Размножение покрытосеменных. Опыление, его типы. Оплодотворение цветковых растений.

Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений.

Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые)

Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные.

1.10. Многообразие животного мира-26 часов. Общие сведения о животном мире. Многообразие животных. Сходство животных с другими организмами. Классификация животных. Охрана животного мира.

Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных.

Многоклеточные животные, особенности строения и жизнедеятельности. Ткани, органы и системы органов.

Кишечнополостные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие кишечнополостных.

Членистоногие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие членистоногих. Инстинкты. Пчеловодство. Роль беспозвоночных в природе, их использование человеком, охрана.

Хордовые. Рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство.

Земноводные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие земноводных.

Пресмыкающиеся. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие птиц. Птицеводство.

Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство.

1.11. Эволюция растений и животных, их охрана- 5 часов. Эволюция растений и животных. Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития животных: от одноклеточных к многоклеточным, от беспозвоночных к позвоночным.

1.12. Экосистемы-4 часа. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Экосистемы. Цепи питания Экологические факторы. Искусственные экосистемы, их особенности.

Лабораторные работы, экскурсии

Лабораторные работы – 16

Выявление принадлежности растений к определённой систематической группе.

Строение шляпочных грибов.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов.

Изучение строения папоротника.

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Строение семян однодольных и двудольных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыбы.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсия – 1

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Раздел 2. «Человек и его здоровье»

8 класс 68 часов.

2.1.Наука о человеке - 3 часа. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

2.2. Общий обзор организма человека – 3 часа. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Строение организма. Полости тела. Органы. Системы органов. Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор.

2.3.Опора и движение - 7часов. Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

2.4.Внутренняя среда организма-4ч.аса. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.

2.5.Кровообращение и лимфообращение – 4часа. Транспорт веществ. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

2.6.Дыхание -4часа. Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

2.7.Питание -5часов. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

2.8.Обмен веществ и превращение энергии – 4часа. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, ми-

нервальных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

2.9.Выделение продуктов обмена – 3часа. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

2.10. Покровы тела -3часа. Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

2.11.Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности - 10часов. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

2.12.Органы чувств. Анализаторы - 4 часа. Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

2.13.Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность - 6 часов. Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

2.14. Размножение и развитие человека – 4 часа. Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

2.15. Человек и окружающая среда - 4 часа. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные работы, экскурсии.

Лабораторные работы – 7

Строение клеток и тканей.

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

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Измерение кровяного давления, подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия –1

Происхождение человека.

Раздел 3. «Общие биологические закономерности»

9 класс 68 часов.

3.1.Биология в системе наук - 2 часа. Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов.

3.2.Основы цитологии — науки о клетке - 12 часов. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

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

3.3.Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5 часов.

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

3.4.Основы генетики- 11 часов. Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

3.5.Генетика человека - 2 часов. Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Медико –генетическое консультирование.

3.6.Основы селекции и биотехнологии - 3 часов. Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.

3.7.Эволюционное учение - 8 часов. Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

3.8. Возникновение и развитие жизни на Земле - 5 часов. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле.

3.9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды - 20 часов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов.

Лабораторные работы, экскурсии.

Лабораторные работы – 7

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

Выявление изменчивости у организмов.

Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Строение растений в связи с условиями жизни.

Описание экологической ниши организма.

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

Экскурсия – 1

Изучение и описание экосистем своей местности.

Использование резерва учебного времени

Резерв учебного времени в количестве 17 (5 класс – 4 часов; 6 класс – 4 часа; 7 класс – 3 часа; 8 класс – 3 часа; 9 класс – 3 часа.) часов распределен на изучение следующих разделов:

Раздел	Класс /количество часов				
	5	6	7	8	9
Раздел 1. Живые организмы	4	-	-	-	-
1.3. Многообразие организмов					
1.4. Жизнедеятельность организмов	-	3	-	-	-
1.5. Размножение, рост и развитие организмов	-	1	-	-	-
1.10. Многообразие животного мира	-	-	1	-	-
1.11. Эволюция растений и животных	-	-	2	-	-

Раздел 2.Человек и его здоровье. 2.11.Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	-	-	-	3	-
Раздел3.Общие биологические закономерности. 3.2.Основы цитологии-науки о клетке.	-	-	-	-	2
3.4.Основы генетики	-	-	-	-	1

Проектирование содержания

№ п/ п	Раздел	Авторская программа	Рабочая программа				
			5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Живые организмы.	125	34	34	68	-	-
2.	Раздел 2. Человек и его здоровье	65	-	-	-	68	-
3.	Раздел 3. Общие биологические закономерности	65	-	-			68
	ИТОГО	255 +25 (резервное время)	34	34	68	68	68

Направления проектной деятельности обучающихся

Направления проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
<i>5 класс</i>		
1.Творческое	сентябрь	Моё любимое домашнее животное
	октябрь	Многообразие живой природы родного края
2. Исследовательское	ноябрь	Химическая лаборатория клетки
	декабрь	Клеточное строение организмов
3. Практико-ориентированное	январь	По грибы, так по грибы.
4.Информационное	январь	Бактерии-возбудители заболеваний
	май	Разнообразие птиц и млекопитающих
5. Игровое	апрель	Многообразие покрытосеменных растений

6. Социальное	май	Многообразие и охрана живой природы
<i>6 класс</i>		
1.Творческое	сентябрь	Многообразие живой природы родного края
	октябрь	Моя лаборатория фотосинтеза
2. Исследовательское	ноябрь	Листопад в жизни растений
	декабрь	Питание бактерий
3. Практико-ориентированное	январь	Вегетативное размножение растений
	февраль	
4.Иформационное	январь	Биологические часы в живом мире
	май	Рефлексы животных
5. Исследовательское	апрель	Регуляция жизнедеятельности организмов
6. Социальное	ноябрь	Красная книга Кубани
<i>7класс</i>		
1. . Практико-ориентированное	Сентябрь	Условия появления и развития плесени
2.Творческое	декабрь	Моя азбука "Мир животных"
3..Иформационное	март	Интересные факты о насекомых
4.Исследовательское	Апрель - май	Охрана растительного и животного мира
<i>8 класс</i>		
1.Исследовательское	сентябрь	Определение пылевого загрязнения воздуха в классе (комнате).
2.Творческое	ноябрь- декабрь	Использование принципа строения костей в архитектуре.
3.Иформационное	Январь - март	О вреде наркомании и токсикомании.
4.Исследовательское	Апрель - май	Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.
<i>9 класс</i>		
1.Исследовательское	В течении года	Эволюция вокруг нас.
2.Иформационное	май	Экологические проблемы современности.

Перечень лабораторных работ, экскурсий

Номер	Название
5 класс	

Лабораторные работы	
1.	Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
2.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
3.	Изучение строения плесневых грибов.
4.	Изучение органов цветкового растения.
Экскурсии	
1.	Разнообразие птиц и млекопитающих.
6 класс	
Лабораторные работы	
1.	Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
2.	Вегетативное размножение комнатных растений.
7 класс	
Лабораторные работы	
1.	Выявление принадлежности растений к определённой систематической группе.
2.	Строение шляпочных грибов.
3.	Изучение строения водорослей.
4.	Изучение строения мхов.
5.	Изучение строения папоротника.
6.	Изучение строения голосеменных растений.
7.	Изучение строения покрытосеменных растений.
8.	Строение семян однодольных и двудольных растений.
9.	Изучение одноклеточных животных.
10.	Изучение внешнего строения дождевого червя.
11.	Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
12.	Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
13.	Изучение строения рыбы.
14.	Изучение строения птиц.
15.	Изучение строения куриного яйца.
16.	Изучение строения млекопитающих.
Экскурсии	
1.	Разнообразие и роль членистоногих в природе.
8 класс	
Лабораторные работы	
1.	Строение клеток и тканей.
2.	Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличие плоскостопия.
3.	Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).
4.	Измерение кровяного давления, подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
5.	Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.
6.	Строение и функции спинного и головного мозга.
7.	Строение и работа органа зрения.

Экскурсия	
1.	Происхождение человека.
9 класс	
Лабораторные работы	
1.	Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.
2.	Выявление изменчивости у организмов.
3.	Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
4.	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
5.	Строение растений в связи с условиями жизни.
6.	Описание экологической ниши организма.
7.	Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).
Экскурсия	
1.	Изучение и описание экосистем своей местности.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся

Разделы программы	Темы, входящие в данный раздел	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
5 класс			
Раздел 1. Живые организмы – 34ч.	<u>1.1. Биология как наука-5ч.</u> <u>Урок 1.</u> Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей	Биологические науки. Значение биологических знаний в современной жизни Профессии, связанные с биологией. Способы организации собственной учебной деятельности. Развитие навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды	Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Устанавливать основные приемы работы с учебником.
	<u>Урок 2.</u> Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии.	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Биологические приборы и инструменты. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.	Определять методы биологических исследований. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
	<u>Урок 3.</u> Экскурсия: «Разнообразие птиц и млекопитающих».	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Отличительные признаки живого от неживого	Выделять существенные признаки отличия живого от неживого. Систематизировать знания о многообразии живых организмов.
	<u>Урок 4.</u> Разнообразие организмов.		
	<u>Урок 5.</u> Среды обитания организмов.	Среды обитания организмов. Почва, виды почв. Почва как среда обитания живых организмов. Охрана почвы. Вода и ее значение для живых организмов. Растительный и животный мир водоемов. Хозяйственное использование и охрана водоемов. Воздух, его значение для живых организмов. Охрана воздуха от загрязнения	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Соблюдать правила поведения в окружающей среде.

	<u>1.2.Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов – 10 ч.</u> <u>Урок 6.</u> Клеточное строение организмов. Увеличительные приборы. Л.Р. №1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними».	Клеточное строение организмов. Увеличительные приборы. Лупа, микроскоп. Правила работы с микроскопом.	Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом.
	<u>Урок 7.</u> Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке.	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях.	Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки.
	<u>Урок 8.</u> Органические вещества.	Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений.	Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.
	<u>Урок 9.</u> Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка цитоплазма, ядро, вакуоли. <u>Урок 10.</u> Л.Р.№ 2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, генетический аппарат, ядро, хромосомы, вакуоли.	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Сравнивать строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.

	<u>Урок 11.</u> Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты.	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты.	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 ним.
	<u>Урок 12.</u> Жизнедеятельность клетки.	Клетка – основа жизнедеятельности организмов. Процессы жизнедеятельности организмов.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.
	<u>Урок 13.</u> Деление клеток – основа размножения, роста и развития организмов.		Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.
	<u>Урок 14.</u> Урок-проект по теме «Клеточное строение организмов»	Урок-проект по теме «Клеточное строение организмов»	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.
	<u>Урок 15.</u> Обобщающий урок.	Обобщающий урок.	
	<u>1.3. Многообразие организмов – 19 ч.</u> <u>Урок 16.</u> Классификация организмов.	Многообразие организмов, их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств природы.	Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).
	<u>Урок 17.</u> Бактерии, особенности их строения и жизнедеятельности. <u>Урок 18.</u> Роль бактерий в природе и жизни человека	Бактерии. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение.	Выделять существенные признаки бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.

	<u>Урок 19.</u> Грибы. Многообразие грибов.	Грибы. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.
	<u>Урок 20.</u> Л.Р. №3 «Изучение строения плесневых грибов»		Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать строение мукора и дрожжей под микроскопом. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с ним..
	<u>Урок 21.</u> Многообразие растений, принципы их классификации.	Многообразие растительного мира. Одноклеточные и многоклеточные растения. Низшие и высшие. Места обитания растений.	Выделять существенные признаки растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения. Сравнивать представителей низших и высших растений. Объяснять роль растений в природе и жизни человека. Находить информацию о растениях из различных научно-информационных источников.
	<u>Урок 22.</u> Водоросли.	Водоросли – одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие водорослей. Роль водорослей в природе, использование человеком.	Выделять существенные признаки водорослей. Различать на живых объектах и таблицах представители водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека.
	<u>Урок 23.</u> Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.	Лишайники – симбиотические организмы. Многообразие и распространение лишайников.	Выделять существенные признаки лишайников. Различать на живых объектах и таблицах представители лишайников. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека.

	<u>Урок 24.</u> Высшие споровые растения.	Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, отличительные особенности, многообразие, распространение.	Выделять существенные признаки споровых растений. Различать на живых объектах и таблицах представители споровых растений. Объяснять роль споровых растений в природе и жизни человека.
	<u>Урок 25.</u> Голосеменные растения.	Многообразие голосеменных растений их роль в природе, использование человеком.	Выделять существенные признаки голосеменных растений. Различать на живых объектах и таблицах представители голосеменных растений. Объяснять роль голосеменных растений в природе и жизни человека.
	<u>Урок 26.</u> Покрытосеменные растения. <i>Л.Р.№4 «Изучение органов цветкового растения»</i> <u>Урок 27.</u> Урок-проект «Многообразие покрытосеменных растений»	Покрытосеменные растения, особенности строения. Многообразие покрытосеменных растений, их роль в природе и жизни человека.	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Различать на живых объектах и таблицах представители покрытосеменных растений. Объяснять роль покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Сравнивать представителей разных групп, делать выводы
	<u>Урок 28.</u> Общая характеристика царства Животные.	Многообразие животного мира. Животные. Разнообразие животных: одноклеточные и многоклеточные животные. Охрана животного мира.	Выделять существенные признаки животных. Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных животных в природе и жизни человека. Находить информацию о животных научно-популярной литературе.
	<u>Урок 29.</u> Одноклеточные животные .	Особенности строения одноклеточных животных, их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.	Различать на таблицах одноклеточных животных, опасных для человека. Сравнивать представителей одноклеточных животных, формулировать выводы. Аргументировать роль одноклеточных животных в природе и в жизни человека

	<u>Урок 30.</u> Беспозвоночные животные.	Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных.	Различать на живых объектах и таблицах беспозвоночных животных. Сравнить представителей беспозвоночных. Объяснять роль беспозвоночных.
	<u>Урок 31.</u> Позвоночные животные. <u>Урок 32.</u> Многообразие позвоночных животных.	Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания.	Различать на живых объектах и таблицах позвоночных животных. Сравнить представителей позвоночных. Объяснять роль позвоночных.
	<u>Урок 33.</u> Охрана редких и исчезающих видов животных. <u>Урок 34.</u> Обобщающий урок-проект «Многообразие и охрана природы»	Обобщающий урок-проект «Многообразие и охрана живой природы».	Находить информацию о живой природе в научно-популярной и справочной литературе.
6 класс			
Раздел 1. Живые организмы – 34ч.	<u>1.4. Жизнедеятельность организмов – 18 ч.</u> <u>Урок 1.</u> Процессы жизнедеятельности. Обмен веществ.	Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами.	Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для организмов. Доказывать родство и единство органического мира.

<u>Урок 2.</u> Питание. Почвенное питание растений.	Способы питания организмов. Питание растений. Автотрофный и гетеротрофный типы питания организмов. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ.	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты
<u>Урок 3.</u> Минеральные и органические удобрения.	Удобрения. Управление почвенным питанием растением. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.	Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.
<u>Урок 4.</u> Фотосинтез. <u>Урок 5.</u> Значение фотосинтеза.	Фотосинтез. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды, углекислого газа. Значение фотосинтеза. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие интенсивность фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости охраны воздуха от загрязнений.
<u>Урок 6.</u> Питание бактерий. <u>Урок 7.</u> Питание грибов.	Питание бактерий, грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.	Определять особенность питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе.
<u>Урок 8.</u> Гетеротрофный тип питания. Растительноядные животные.	Питание животных. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Растительноядные животные, особенности питания и способы добывания пищи.	Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными.

	<u>Урок 9.</u> Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и способы добывания пищи. Хищные растения.	Определять особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать животных по способам добывания пищи.
	<u>Урок 10.</u> Дыхание. Органы дыхания у животных.	Дыхание, его роль в жизни организмов. Роль кислорода в процессе дыхания. Особенности газообмена у животных.	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.
	<u>Урок 11.</u> Дыхание растений, его сущность.	Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании при выращивании растений и хранении урожая.	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Объяснять значение дыхания в жизни организмов.
	<u>Урок 12.</u> Транспорт веществ в растении. <u>Урок 13.</u> Л.Р.№1 «Передвижение воды и минеральных веществ в растении»	Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в растении. 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 в процессе жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.	Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений
	<u>Урок 14.</u> Передвижение веществ у животных.	Передвижение веществ в организме животного. Кровь, её значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемолимфы и крови в транспорте веществ в организме животного и осуществлении связи между его ор-	Объяснять особенности передвижения веществ в организме животного. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов

		ганами.	
	<u>Урок 15.</u> Удаление продуктов обмена веществ из растительного организма.	Выделение продуктов обмена веществ из организма, его значение. Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности живых организмов. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни устьица, листья. Листопад.	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов
	<u>Урок 16.</u> Удаление продуктов обмена веществ из животного организма. <u>Урок 17.</u> Урок-проект по теме «Жизнедеятельность организмов» <u>Урок 18.</u> Обобщающий урок.	Удаление продуктов обмена веществ из животного организма через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных. Обобщающий урок.	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов. Обобщение знаний по теме «Жизнедеятельность организмов».
	<u>1.5.Размножение, рост и развитие организмов – 7 ч.</u> <u>Урок 19.</u> Размножение организмов. Бесполое размножение растений и животных. <u>Урок 20.</u> Л.Р. №2 «Вегетативное размно-	Размножение, рост и развитие организмов. Размножение, его роль и преемственности поколений, расселение организмов. Бесполое и половое размножение. Рост и развитие организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.	Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты.

	<i>жение комнатных растений»</i>		
	<u>Урок 21.</u> 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.	Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.
	<u>Урок 22.</u> Рост и развитие – свойства живых организмов.	Рост и развитие организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений .	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов.
	<u>Урок 23.</u> Развитие животных с превращением и без превращения.	Развитие животных с превращением и без превращения.	Объяснять особенности и развития животных с превращением и без превращения. Обобщение знаний по теме «Размножение, рост и развитие организмов».
	<u>Урок 24.</u> Влияние вредных привычек на развитие человека. <u>Урок 25.</u> Обобщающий урок.	Влияние вредных привычек на развитие человека. Обобщение.	Объяснять влияние никотина и алкоголя на развитие человека.
	<u>1.6.Регуляция жизнедеятельности организмов –9 ч.</u> <u>Урок 26.</u> Регуляция процессов жизнедеятельности	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Регуляция у растений. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме. Описывать реакции растений и животных на изменение в

	тельности организмов <u>Урок 27.</u> Регуляция у растений		окружающей среде.
	<u>Урок 28.</u> Гуморальная регуляция.	Гормоны. Биологически активные вещества. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.	Объяснят особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.
	<u>Урок 29.</u> Нервная регуляция.	Общее представление о нервной системе. Нейрон – структурная единица нервной системы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс – основа нервной регуляции.	Объяснят особенности нервной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы.
	<u>Урок 30</u> Нейрогуморальная регуляция у животных.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.	Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов
	<u>Урок 31.</u> Поведение организмов. Рефлекс.	Поведение организмов. Приобретённое поведение. Условные рефлексы. Поведение человека. Высшая нервная деятельность.	Объяснять причины врождённого поведения. Наблюдать и описывать поведение животных. Различать врождённое и приобретенное поведение. Наблюдать и описывать поведение животных.
	<u>Урок 32.</u> Движение организмов.	Движение организмов. Многообразие способов движения живых организмов. Движение растений. Передвижение одноклеточных организмов. Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания. Разнообразие способов передвижения многоклеточных организмов.	Наблюдать и описывать способы движения организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма. Описывать способы передвижения многоклеточных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма.

	<u>Урок 33.</u> Организм – единое целое. <u>Урок 34.</u> Урок-проект по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов».	Взаимосвязь клеток, тканей, систем органов и процессов жизнедеятельности. Урок-проект по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов».	Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах роста, развития, размножения. Обобщение по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов»
7 класс			
Раздел 1. Живые организмы – 68ч.	<u>1.7.Многообразие организмов, их классификация – 2 ч.</u> <u>Урок 1.</u> Систематика. Задачи и значение систематики.	Многообразие организмов, их классификация. Систематические категории. Классификация организмов. Вклад К. Линнея в развитие систематики.	Объяснять принципы классификации организмов. Устанавливать систематическую принадлежность организмов (классифицировать). Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных типов и классов. Сравнить представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения.
	<u>Урок 2.</u> Вид – основная единица систематики. <i>Л.Р. №1 «Выявление принадлежности растений к определённой систематической группе».</i>	Классификация организмов. Вид. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Критерии вида. Редкие виды растений и животных.	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Освоить приёмы работы с натуральными объектами и гербарными материалами.
	<u>1.8.Бактерии, грибы, лишайники – 6 ч.</u> <u>Урок 3.</u> Бактерии – доядерные организмы.	Бактерии. Отличительные особенности доядерных организмов. Бактериальная клетка, особенности строения, питания, размножения и распространения. Отличия бактериальной клетки от клетки растений и животных.	Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Распознавать на таблицах бактерий.

	<u>Урок 4.</u> Разнообразие бактерий.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.
	<u>Урок 5.</u> Грибы – царство живой природы.	Грибы - царство живой природы. Отличительные признаки царства грибов и особенности строения различных грибов. Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибной клетки. Питание грибов. Размножение грибов.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.
	<u>Урок 6.</u> Многообразие грибов. Л.Р.№2« <i>Строение шляпочных грибов</i> ».	Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Съедобные, ядовитые и плесневые грибы, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Правила сбора грибов.	Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить правила сбора грибов.
	<u>Урок 7.</u> Грибы – паразиты.	Грибы – паразиты животных и человека, особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы с грибами-паразитами.	Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности.
	<u>Урок 8.</u> Лишайники – комплексные симбиотические организмы.	Лишайники - комплексные симбиотические организмы. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Разнообразие и распространение лишайников. Роль лишайников в природе. Лишайники - индикаторы степени загрязнения окружающей среды. Значение лишайников в жизни человека. Охрана лишайников.	Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека.
	<u>1.9.Многообразие растительного мира – 25 ч.</u> <u>Урок 9.</u> Водоросли, общая характеристика.	Многообразие растительного мира. Многообразие и среда обитания водорослей. Особенности строения и питания водорослей. Размножение водорослей.	Выделять существенные признаки водорослей. Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать).
	<u>Урок 10.</u> Многообразие водорослей. Л.Р.№3 « <i>Изучение строения водорослей</i> ».	Многообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. Особенности строения, многообразие и приспособленность к среде обитания красных и бурых водорослей.	Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
	<u>Урок 11.</u> Значение водорослей.	Значение водорослей в природе и жизни человека.	Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека.

	<u>Урок 12.</u> Высшие споровые растения.	Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений.	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.
	<u>Урок 13.</u> Моховидные. Л.Р.№4 «Изучение строения мхов».	Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Среда обитания, особенности питания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов. Размножение мхов.	Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека.
	<u>Урок 14.</u> Папоротниковидные. Л.Р.№5 «Изучение строения папоротника».	Папоротники, строение, жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Место обитания и особенности строения папоротников, их усложнение по сравнению со мхами. Размножение папоротников.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных. Сравнивать представителей папоротниковидных и моховидных определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.
	<u>Урок 15.</u> Плауновидные. Хвощевидные.	Общая характеристика. Значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнивать представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека.
	<u>Урок 16.</u> Голосеменные растения, общая характеристика.	Семенные растения. Особенности строения, жизнедеятельности и многообразие голосеменных. Роль голосеменных в природе, использование человеком. Возникновение семенного размножения важный этап в эволюции растений. Отличие семени от споры. Первоначальные сведения о преимуществах семенного раз-	Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных в природе и жизни человека.

		множения. Жизненный цикл голосеменных.	
	<u>Урок 17.</u> Разнообразие хвойных растений. <i>Л.Р.№6 «Изучение строения голосеменных растений».</i>	Характеристика хвойных растений.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.
	<u>Урок 18.</u> Покрытосеменные или Цветковые. <i>Л.Р.№7 «Изучение строения покрытосеменных растений»</i>	Покрытосеменные растения, особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Классы покрытосеменных. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Значение покрытосеменных.	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных.
	<u>Урок 19.</u> <i>Л.Р.№8 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений».</i>	Строение семян однодольных и двудольных растений. Различия в строении семени однодольного и двудольного растения.	Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнивать строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.
	<u>Урок 20.</u> Виды корней и типы корневых систем.	Функции корня. Строение корня, зоны корня.	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями.
	<u>Урок 21.</u> Видоизменение корней.	Влияние условий среды на корневую систему растения.	Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней.
	<u>Урок 22.</u> Побег. Почка – зачаточный побег.	Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Виды почек, строение почек. Рост и развитие побега.	Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек.
	<u>Урок 23.</u> Строение стебля.	Стебель как часть побега. Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стебля.	Приводить примеры разнообразных стеблей. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией.

	<u>Урок 24.</u> Лист. Основные функции листа.	Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование.	Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.
	<u>Урок 25.</u> Клеточное строение листа.	Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц.	Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
	<u>Урок 26.</u> Видоизменения побегов.	Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица.	Определять особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.
	<u>Урок 27.</u> Цветок – видоизменённый укороченный побег.	Строение и разнообразие цветков. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить с приведённым в учебнике изображением.
	<u>Урок 28.</u> Типы соцветий.	Соцветия. Биологическое значение соцветий.	Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике Изображением.
	<u>Урок 29.</u> Плоды.	Строение плодов. Разнообразие плодов. Функции плодов.	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения.
	<u>Урок 30.</u> Размножение покрытосеменных растений.	Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения.	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян.

	<u>Урок 31.</u> Классификация покрытосеменных.	Признаки растений, классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений.	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.
	<u>Урок 32.</u> Класс двудольные.	Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые).	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.
	<u>Урок 33.</u> Класс однодольные.	Семейства: Злаковые, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов.	Распознавать на живых объектах, гербарных материалах и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
	<u>1.10 Многообразие животного мира – 26 ч.</u> <u>Урок 34.</u> Многообразие животного мира.	Многообразие животного мира. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Классификация животных. Охрана животного мира.	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать).
	<u>Урок 35.</u> Одноклеточные животные. <i>Л.Р.№9 «Изучение одноклеточных животных».</i>	Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности, разнообразие одноклеточных. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Наблюдать свободноживущих простейших под микро-

			скопом. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
	<u>Урок 36.</u> Паразитические простейшие. Значение простейших.	Меры борьбы и профилактики с паразитическими простейшими. Значение простейших.	Распознавать паразитических простейших на таблицах. Приводить доказательства (аргументация). Объяснять значение простейших в природе и жизни человека.
	<u>Урок 37.</u> Ткани.	Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Ткани, органы, системы органов.	Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией.
	<u>Урок 38.</u> Тип Кишечнополостные.	Кишечнополостные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразия кишечнополостных. Рефлекс.	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
	<u>Урок 39.</u> Многообразие кишечнополостных.	Практическое использование кораллов.	Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Устанавливать систематическую принадлежность кишечнополостных (классифицировать). Обосновывать роль кишечнополостных в природе, объяснять практическое их использование.
	<u>Урок 40.</u> Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	Черви. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие червей. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Распространение, особенности строения и жизнедеятельности.	Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры профилактики заражения плоскими червями.

<u>Урок 41.</u> Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. <i>Л.Р.№10 «Изучение внешнего строения дождевого червя»</i>	Меры профилактики заражения круглыми червями. Значение кольчатых червей.	Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей.
<u>Урок 42.</u> Моллюски. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие моллюсков. <i>Л.Р. №11 «Изучение строения моллюсков по влажным препаратам».</i>	Моллюски. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие моллюсков.	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать).
<u>Урок 43.</u> Класс Головоногие моллюски.	Распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение головоногих моллюсков.	Выделять существенные признаки головоногих моллюсков. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение головоногих моллюсков.
<u>Урок 44.</u> Членистоногие. <i>Л.Р. №12 «Изучение многообразия членистоногих по коллекциям».</i>	Членистоногие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразия членистоногих. Инстинкты. Многообразие и значение ракообразных животных.	Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать).
<u>Урок 45.</u> Класс Паукообразные.	Распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение паукообразных животных.	Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания.

	<u>Урок 46.</u> Класс Насекомые.	Распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с полным и неполным превращением.	Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых.
	<u>Урок 47.</u> Многообразие насекомых.	Многообразие. Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных.	
	<u>Урок 48.</u> Обобщающий урок.	Обобщающий урок.	
	<u>Урок 49.</u> Тип Хордовые.	Хордовые. Рыбы. Особенности строения, жизнедеятельность, многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Земноводные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие земноводных. Пресмыкающиеся. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие пресмыкающихся. Птицы. Особенности строения, жизнедеятельности. Многообразие птиц. Птицеводство. Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности. Многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Роль в природе, практическое значение и охрана позвоночных животных.	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнивать строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых.
	<u>Урок 50.</u> Строение и жизнедеятельность рыб. <i>Л.Р.№13 «Изучение строения рыбы».</i>		Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Объяснять принципы классификации рыб.
	<u>Урок 51.</u> Приспособление рыб к условиям обитания. Значение рыб.		Объяснять приспособленность рыб к среде обитания. Различать на таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Объяснять значение рыб.
	<u>Урок 52.</u> Класс Земноводные.		Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Объяснять значение земноводных.

	<u>Урок 53.</u> Класс Пресмыкающиеся.		Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнивать представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения.
	<u>Урок 54.</u> Класс Птицы. <i>Л.Р. №14 «Изучение строения птиц».</i>		Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц классифицировать).
	<u>Урок 55.</u> Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. <i>Л.Р. №15 «Изучение строения куриного яйца».</i>		Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних птиц.
	<u>Урок 56.</u> Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе».		Наблюдать за птицами в лесу. Объяснять значение птиц в лесном сообществе. Находить информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.
	<u>Урок 57.</u> Класс Млекопитающие или Звери. <i>Л.Р. №16 «Изучение строения млекопитающих».</i>		Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать).
	<u>Урок 58.</u> Многообразие млекопитающих. Первозвери. Настоящие звери.		Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать и делать выводы.

	<u>Урок 59.</u> Домашние млекопитающие. Одомашнивание животных. Животноводство.		Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих.
	<u>1.11.Эволюция растений и животных, их охрана -5 ч.</u> <u>Урок 60.</u> Этапы эволюции органического мира.	Эволюция растений и животных. Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития животных: от беспозвоночных к позвоночным. Палеонтологические доказательства эволюции. Первые растения и животные, заселившие воды древнего океана. Возникновение фотосинтеза. Гетеротрофные и автотрофные организмы. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Приводить доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп).
	<u>Урок 61.</u> Освоение суши растениями и животными.	Геологическое прошлое Земли. Риниофиты – первые наземные растения. Прогрессивные черты организации членистоногих. Эволюция хордовых.	Объяснять причины выхода растений и животных на сушу. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Приводить доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп.)
	<u>Урок 62.</u> Охрана растительного и животного мира. <u>Урок 63.</u> Проектная деятельность. <u>Урок 64.</u> Защита творческого проекта.	Охрана растительного и животного мира. Проектная деятельность.	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и переводить её из одной формы в другую.
	<u>1.12.Экосистемы – 4 ч.</u> <u>Урок 65.</u> Экосистема.	Взаимоотношения организмов и окружающей среды. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе.	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение

			круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.
	<u>Урок 66.</u> Среда обитания организмов. Экологические факторы.	Абиотические. Приспособленность организмов к абиотическим факторам.	Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам.
	<u>Урок 67.</u> Экологические факторы: биотические, антропогенные.	Межвидовые отношения организмов.	Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
	<u>Урок 68.</u> Искусственные экосистемы.	Искусственные экосистемы, их Особенности.	Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
8 класс			
Раздел 2. Человек и его здоровье – 68ч.	<u>2.1. Наука о человеке 3ч.</u> <u>Урок 1</u> Общие сведения об организме человека.	Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и отличия человека и животных. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека.
	<u>Урок 2.</u> Место человека в системе органического мира.		Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными.
	<u>Урок 3.</u> Методы изучения организма человека. <i>Экскурсия «Происхождение человека»</i>		Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека.
	<u>2.2. Общий обзор организма человека -3ч.</u> <u>Урок 4.</u> Строение организма человека. Ткани. <i>Л.Р. №1. «Строение</i>	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микро-

	клеток и тканей».		препаратах. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
	<u>Урок 5.</u> Полости тела. Органы. Системы органов.		Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 6.</u> Регуляция процессов жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция.	Гомеостаз. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор.	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>2.3. Опора и движение - 7ч.</u> <u>Урок 7.</u> Опорно-двигательная система.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование.
	<u>Урок 8.</u> Скелет человека. Соединение костей.	Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решетчатая.	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека.
	<u>Урок 9.</u> Скелет туловища.	Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов.	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника.

<u>Урок 10.</u> Строение и функции скелетных мышц.	Основные группы скелетных мышц.	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы.
<u>Урок 11.</u> Работа мышц и её регуляция.	Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
<u>Урок 12.</u> Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.	Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры.
<u>Урок 13.</u> Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. <i>Л.Р. №2 «Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличие плоскостопия».</i>	Травматизм. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие.	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
<u>2.4. Внутренняя среда организма-4ч.</u> <u>Урок 14.</u> Внутренняя среда организма, значение её постоянства.	Кровеносная и лимфатическая система. Состав и функции крови. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Имунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.
<u>Урок 15.</u> Кровеносная и лимфатические системы. Кровь. <i>Л.Р. № 3. «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)».</i>		

	<u>Урок 16.</u> Переливание крови. Группы крови.		Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение.
	<u>Урок 17.</u> Иммунитет.		Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета.
	<u>2.5.Кровообращение и лимфообращение – 4ч.</u> <u>Урок 18.</u> Транспорт веществ. Строение и работа сердца.	Органы кровообращения Строение и работа сердца.	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения.
	<u>Урок 19.</u> Сосудистая система и ее строение. Круги кровообращения. <i>Л.Р.№4. «Измерение кровяного давления, подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления».</i>	Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение.	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 20.</u> Сердечно-сосудистые заболевания. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях	Первая помощь при кровотечении. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

	<u>Урок 21.</u> Обобщение.	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого на примере функционирования транспортных систем организма человека (сердечнососудистой и лимфатической).	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической).
	<u>2.6.Дыхание -4ч.</u> <u>Урок 22.</u> Дыхание. Дыхательная система.	Строение органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Дыхательные движения: вдох и выдох. Газообмен. Газообмен в лёгких и тканях.	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена.
	<u>Урок 23.</u> Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. <i>Л.Р.№ 5. «Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких».</i>		Объяснять механизм дыхания. Сравнивать газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 24.</u> Регуляция дыхания.	Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды.	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости борьбы с табакокурением.
	<u>Урок 25.</u> Заболевания органов дыхания и их предупреждение.	Гигиена органов дыхания. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом. Спасение утопающего.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.
	<u>2.7.Питание -5ч.</u> <u>Урок 26.</u> Питание. Пищеварение. Пищеварительная система.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Нарушение работы пищеварительной системы и их профилактика.	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.

	<u>Урок 27.</u> Пищеварение в ротовой полости.		Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 28.</u> Пищеварение в желудке и кишечнике.		Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 29.</u> Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник.		Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.
	<u>Урок 30.</u> Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.		Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
	<u>2.8. Обмен веществ и превращение энергии – 4ч.</u> <u>Урок 31.</u> Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен.	Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен.	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.
	<u>Урок 32</u> Обмен воды и минеральных солей, белков, углеводов и жиров.	Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов.	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека.

<u>Урок 33.</u> Витамины.	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов.	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
<u>Урок 34.</u> Нормы и режим питания.	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Рациональное питание.	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме.
<u>2.9.Выделение продуктов обмена – 3ч.</u> <u>Урок 35.</u> Выделение. <u>Урок 36.</u> Строение и функции мочевыделительной системы.	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Регуляция мочеиспускания.	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.
<u>Урок 37.</u> Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.		Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
<u>2.10. Покровы тела - 3ч.</u> <u>Урок 38.</u> Покровы тела. Строение и функции кожи. <u>Урок 39.</u> Роль кожи в терморегуляции <u>Урок 40.</u> Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах кожи.	Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Уход за кожей, волосами, ногтями.	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями.

	<u>2.11.Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности - 10ч.</u> <u>Урок 41.</u> Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	Характеризовать расположение основных эндокринных желёз в организме человека. Объяснять функции желёз внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы.
	<u>Урок 42.</u> Нервная система <u>Урок 43.</u> Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная).	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.
	<u>Урок 44.</u> Спинной мозг.	Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга.	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга.
	<u>Урок 45.</u> Головной мозг. <i>Л.Р. №6 «Строение и функции спинного и головного мозга».</i> <u>Урок 46.</u> Рефлекс и рефлексорная дуга.	Отделы головного мозга и их функции. Пальценовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка и среднего мозга. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга.
	<u>Урок 47.</u> Эндокринная система. <u>Урок 48.</u> Гормоны, механизмы их действия на клетки. <u>Урок 49.</u> Симпатический и парасимпатический	Гормоны, механизмы их действия на клетки.	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.

	ческий отделы вегетативной нервной системы.		
	<u>Урок 50.</u> Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Врожденные и приобретенные заболевания нервной системы.	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретенных заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний.
	<u>2.12.Органы чувств. Анализаторы - 4 ч.</u> <u>Урок 51.</u> Органы чувств .Зрительный анализатор. <i>Л.Р.№7.«Строение и работа органа зрения».</i>	Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.
	<u>Урок 52.</u> Слуховой анализатор, его строение.		Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.
	<u>Урок 53.</u> Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.		Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.
	<u>Урок 54.</u> Вкус.		Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.

	<u>2.13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность - 6 ч.</u> <u>Урок 55</u> Поведение и психика человека.	Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способность и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	Выделять существенные особенности поведения и психики человека.
	<u>Урок 56.</u> Память.		Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 57.</u> Безусловные рефлексы и инстинкты.		Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.
	<u>Урок 58.</u> Сон.		Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна.
	<u>Урок 59.</u> Способность и одаренность. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека		Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания.
	<u>Урок 60.</u> Обобщение знаний о ВНД.	Обобщение знаний о ВНД. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>2.14. Размножение и развитие человека</u> <u>4 ч</u> <u>Урок 61.</u> Размножение и развитие.		Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека.
	<u>Урок 62.</u> Оплодотворение.		Выделять существенные признаки органов размножения человека.

	<u>Урок 63.</u> Беременность и роды.	Наследственные заболевания. Медикогенетическое консультирование. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Беременность. Контрацепция. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения.	Определять основные признаки беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.
	<u>Урок 64.</u> Развитие после рождения.		Определять возрастные этапы развития человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медикогенетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
	<u>2.15. Человек и окружающая среда - 4 ч.</u> <u>Урок 65.</u> Человек и окружающая среда.	Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Адаптация человека к среде обитания. Защита среды обитания человека. Здоровый образ жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.	Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе.
	<u>Урок 66.</u> Здоровый образ жизни.		Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить. Доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела.
	<u>Урок 67.</u> Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.		Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью, своему и окружаю-

			щих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
	Урок 68. Разработка проектного задания, защита проекта.		Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую.
9 класс			
Раздел 3. Общие биологические закономерности – 68 ч.	<u>3.1. Биология в системе наук - 2 ч.</u> Урок 1. Биология как наука.	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии.
	Урок 2. Методы биологических исследований. Значение биологии.		Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.
	<u>3.2. Основы цитологии — науки о клетке - 12 ч.</u> Урок 3. Отличительные признаки живых организмов.	Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук. Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке.
	Урок 4. Особенности химического состава живых организмов		Объяснять значение клеточной теории для развития биологии.
	Урок 5. Клеточное строение организмов.		

	<u>Урок 6.</u> Строение клетки.		Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.
	<u>Урок 7.</u> Многообразие клеток <u>Урок 8.</u> <i>Л.Р.№1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание»</i> <u>Урок 9.</u> Вирусы.		Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализ полученных данных
	<u>Урок 10.</u> Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <u>Урок 11.</u> Фотосинтез.		Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере.
	<u>Урок 12.</u> Биосинтез белков. <u>Урок 13.</u> Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.		Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.
	<u>Урок 14.</u> Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.		Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке.

<u>3.3.Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5 ч.</u> <u>Урок 15.</u> Рост и развитие организмов. <u>Урок 16.</u> Размножение. Бесполое размножение. Митоз. <u>Урок 17.</u> Половое размножение. Мейоз. <u>Урок 18.</u> Половые клетки. <u>Урок 19.</u> Оплодотворение.	Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения. Выделять типы онтогенеза (классифицировать). Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.
<u>3.4.Основы генетики-11 ч.</u> <u>Урок 20.</u> Наследственность и изменчивость — свойства организмов. <u>Урок 21.</u> Методы исследования наследственности. <u>Урок 22.</u>Фенотип и генотип. <u>Урок 23.</u> Закономерности наследования.	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки. Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа. Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности.

	<u>Урок 24.</u> Решение генетических задач.		Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи.
	<u>Урок 25.</u> Хромосомная теория наследственности. Генетика пола		Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.
	<u>Урок 26.</u> Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.		Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости.
	<u>Урок 27.</u> Комбинативная изменчивость.		Выявлять особенности комбинативной изменчивости.
	<u>Урок 28.</u> Фенотипическая изменчивость.		Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 29.</u> Л.Р.№2 «Выявление изменчивости у организмов».		
	<u>Урок 30.</u> Л.Р.№3 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».		
	<u>3.5.Генетика человека - 2 ч.</u> <u>Урок 31.</u> Методы изучения наследственности человека. <u>Урок 32.</u> Генотип и здоровье человека.	Методы изучения наследственности человека. Медико-генетическое консультирование.	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.

	<u>3.6. Основы селекции и биотехнологии - 3 ч.</u> <u>Урок 33.</u> Основы селекции.	Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук.
	<u>Урок 34.</u> Достижения мировой и отечественной селекции.		Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции.
	<u>Урок 35.</u> Биотехнология.		Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии.
	<u>3.7. Эволюционное учение - 8 ч.</u> <u>Урок 36.</u> Система и эволюция органического мира.	Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.
	<u>Урок 37.</u> Вид - основная систематическая единица. Признаки вида.		Выделять существенные признаки вида.
	<u>Урок 38.</u> Популяционная структура вида.		Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции.
	<u>Урок 39.</u> Видообразование.		Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.

	<u>Урок 40.</u> Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.		Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции.
	<u>Урок 41.</u> Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.		Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.
	<u>Урок 42.</u> Современные проблемы эволюции. <u>Урок 43.</u> Уроксеминар по теме «Эволюционное учение».		Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.
	<u>3.8. Возникновение и развитие жизни на Земле - 5 ч.</u> <u>Урок 44.</u> Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле.	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
	<u>Урок 45.</u> Органический мир как результат эволюции.		Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле.
	<u>Урок 46.</u> История развития органического мира.		Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

	<u>Урок 47.</u> Происхождение и развитие жизни на Земле. <u>Урок 48.</u> Урок-семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле».		Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.
	<u>3.9.Взаимосвязи организмов и окружающей среды - 20 ч.</u> <u>Урок 49.</u> Взаимосвязи организмов и окружающей среды Подготовка к проекту. <u>Урок 50.</u> Л.Р.№4 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращении энергии – признак живых организмов.	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 51.</u> Влияние экологических факторов на организмы. <u>Урок 52.</u> Л.Р.№ 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».		Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 53.</u> Экологическая ниша. <u>Урок 54.</u> Л.Р. №6 «Описание экологической ниши организма».		Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
	<u>Урок 55.</u> Структура популяции.		Определять существенные признаки структурной организации популяций.

	<u>Урок 56.</u> Экосистема. <u>Урок 57.</u> Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). <u>Урок 58.</u> Структура экосистем. Пищевые связи в экосистеме. <u>Урок 59.</u> Круговорот веществ и превращения энергии <u>Урок 60.</u> Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. <u>Урок 61.</u> Границы биосферы. <u>Урок 62.</u> Роль человека в биосфере. Искусственные экосистемы. <u>Урок 63.</u> Л.Р.№7. «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)». <u>Урок 64.</u> Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности».		Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Выделять существенные признаки структурной организации экосистем. Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей. Оценивать вклад В. И. Вернадского в учении о биосфере. Определять границы биосферы. Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе.
--	---	--	--

	<u>Урок 65.</u> Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы .		Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
	<u>Урок 66.</u> Разработка проектного задания. <u>Урок 67.</u> Защита экологического проекта.		Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую.
	<u>Урок 68.</u> Обобщение по теме « Взаимосвязи организмов и окружающей среды.		Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.

Описание материально – технического обеспечения образовательной деятельности

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1. Печатные пособия		
1.	Авторская программы «Биология» Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы». Авторы: Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Швецов Г.Г., Гапонюк З.Г.– М., «Просвещение», 2011 год	Ф
2.	Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В. Биология 5 – 6 классы. ОАО "Издательство" Просвещение", 2014 г.	К
3.	В Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / Под ред. Пасечника В.В. Биология 7 класс. ОАО "Издательство" Просвещение", 2015 г.	К
2. Экранно-звуковые пособия		
1.	Комплект видеофильмов для кабинета биологии.	Д
2.	Флеш- видео	Д
3. Технические средства обучения (средства ИКТ)		
1.	АРМ	К
2.	Графопроектор	К
3.	Видеоплеер	К
4.	Телевизор	К
5.	Навесной экспозиционный экран	К
4. Цифровые и электронные образовательные ресурсы:		
1.	http://intergu.ru http://www.uroki.net/docrus.htm http://1september.ru/ www.standart.edu.ru – Федеральный государственный образовательный стандарт. http://nsportal.ru http://www.rusedu.ru/detail_1019.html www.bio.nature.ru www.km.ru/education -Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».	Д
5. Учебно–практическое и учебно-лабораторное оборудование		
1.	Микроскоп -1	Д
2.	Лупа-1	Д
3.	Посуда лабораторная	К
4.	Принадлежности для микрокопирования	К
5.	Инструменты препаровальные	
6. Учебно-наглядное оборудование		
1.	Таблицы по курсу биологии -16 таблиц	К
2.	Таблица "Синтез белка/ Типы питания"	Д

3.	Таблица "Уровни организации живого"	Д
4.	Таблица "Строение клетки"	Д
5.	Таблица "Деление клетки"	Д
6.	Таблица «Бактерии/ Разнообразие эукариотических клеток»	Д
7.	Таблица "Метаболизм/ Вирусы"	Д
8.	Таблица «Биосфера/Строение и функции нуклеиновых кислот»	Д
9.	Таблица "Генетический код/ Действие факторов среды на живые организмы"	Д
10.	Таблица "Главные направления эволюции/Строение и функции липидов"	Д
11.	Таблица "Жизненные формы животных/ Круговорот Азота"	Д
12.	Таблица "Экологическая пирамида/ Круговорот Углерода"	Д
13.	Таблица "Строение и уровни организации белка/ Фотосинтез"	Д
14.	Таблица "Цепи питания/ Сукцессия - саморазвитие природного сообщества"	Д
15.	Портреты ученых биологов -10 шт.	Д
16.	Митоз и мейоз клетки	Д
17.	Таблицы "Химия клетки" - 3 шт.	Д
18.	Таблица "Многообразие живых организмов"	Д
19.	Таблица "Редкие и исчезающие виды растений"/ Строение Земли	Д
20.	Таблицы "Строение тела человека" - 10 шт.	Д
21.	Таблица "Строение экосистемы/ Биотические взаимодействия".	Д
7. Натуральные объекты		
1.	Комнатные растения	Д
2.	Чучела птиц	Д
3.	Влажные препараты	Д
8. Модели		
1.	Модель цветка капусты	Д
2.	Модель цветка картофеля	Д
3.	Модель цветка тюльпана	Д
4.	Модель цветка василька	Д
5.	Модель цветка гороха	Д
6.	Модель цветка подсолнечника	Д
7.	Модель цветка яблони	Д
8.	Модель цветка пшеницы	Д
9.	Модель ДНК	Д
8. Гербарии		
1.	Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп: Деревья и кустарники. Морфология растений; Основные группы растений (2 части), Растительные сообщества;	К

	Сельскохозяйственные растения России, Дикорастущие растения; Культурные растения, Лекарственные растения.	
--	---	--

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения курса биологии:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Достижение планируемых результатов по обществознанию осуществляется в ходе текущего и промежуточного оценивания по 4 –х бальной шкале отметок: «5» - отлично; «4» - хорошо; «3» - удовлетворительно; «2» - неудовлетворительно

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей географии, химии, биологии СОШ №4
от 28 августа 2015 года № 1



Л.В. Левина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



Л. Н. Зоткина

«28» августа 2015 года