

Рассмотрена на педсовете № 1 от 28.08.2020г	Утверждена приказом № 43 от 31.08.2020г
--	--

**Рабочая программа
по биологии
5 – 9 класс**

Программу разработала:

Сарина Н.А.

1. Планируемые результаты освоения курса «Биология»

5кл

В области личностных результатов:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

В области метапредметных результатов:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

В области предметных результатов:

- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

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

бкл

В области личностных результатов:

- ▢ Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- ▢ Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- ▢ Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- ▢ Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- ▢ формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- ▢ Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- ▢ Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

В области метапредметных результатов:

- ▢ Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- ▢ Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- ▢ Формирование и развитие компетентности в области использования

В области предметных результатов:

- ▢ Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

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

7 кл

В области личностных результатов:

- ▢ Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- ▢ Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- ▢ Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

В области метапредметных результатов:

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

В области предметных результатов:

- ▢ Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- ▢ Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- ▢ Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

8 кл

В области личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности;
- усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; -формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов; -знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

В области метапредметных результатов:

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и раз решать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

В области предметных результатов:

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

9 кл.

В области личностных результатов:

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

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

В области метапредметных результатов:

- 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;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

В области предметных результатов:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

2. Содержание тем курса биологии

5 класс (34 ч.-1ч в неделю)

Часть 1. Биология - наука о живом мире (9 ч.)

Биология – наука о живом. Причины многообразия организмов: различная роль в круговороте веществ, различия среды обитания и образа жизни, многообразие планов строения организмов, стратегий их размножения.

Живой организм и его свойства: обмен веществ, рост, индивидуальное развитие, размножение, раздражимость, приспособленность.

Возникновение приспособлений – результат эволюции. Примеры приспособлений.

Экосистема – единство живых организмов разных «профессий» и неживой природы.

Производители, потребители и разрушители, особенности их обмена веществ. Круговорот веществ в экосистеме и его роль в поддержании постоянства условий.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Наличие или отсутствие ядра в клетке. Безъядерные и ядерные организмы. Тип питания: автотрофы и гетеротрофы.

Сравнительная характеристика царств растений, грибов и животных.

Роль живых организмов и биологии в жизни человека. Создание окружающей среды для жизни людей. Обеспечение пищей человечества. Здоровый образ жизни и роль биологии в его обосновании. Гармония человека и природы: эстетический аспект.

Наблюдение – начало всякого изучения. Факт. Сравнение и его роль в оценке воспроизводимости результатов. Эксперимент – важнейший способ проверки гипотез и создания теорий. Приборы и инструменты и их роль в науке. Измерение.

Лабораторные работы: Изучение строения живых клеток кожицы лука, клеток листьев

Часть 2. Многообразие живых организмов.(10 ч.)

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Систематика – наука о многообразии живых организмов. Важнейшие систематические группы.

Основные царства живой природы: растения, грибы, животные.

Бактерии – мелкие одноклеточные организмы, обитающие в однородной среде. Строение и обмен веществ бактериальной клетки. Как происходит наследование, роль молекулы ДНК в размножении организмов. Размножение микробов. Роль бактерий в нашей жизни (болезнетворные, используемые в производстве, редуценты в природных экосистемах, полезная микрофлора организма: на коже, во рту, в кишечнике).

Многообразие и значение грибов. Их роль в природе и в жизни человека. Строение, жизнедеятельность грибов. Размножение грибов.

Роль грибов в биосфере и в жизни человека. Практическое значение грибов. Съедобные и ядовитые грибы своей местности.

Фотосинтез. Хлорофилл. Строение и функции растительной клетки. Хлоропласт. Вакуоль.

Обмен веществ растения: фотосинтез и дыхание растений. Минеральное питание растений.

Лишайники – симбиотические организмы. Строение и жизнь лишайников. Экологическая роль лишайников. Многообразие лишайников. Хозяйственное значение лишайников.

Лабораторные работы: Изучение строения лишайников.

Часть 3. Жизнь организмов на планете земля (8 ч.)

Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Влияние экологических факторов на организмы. Факторы не живой природы, факторы живой природы. Примеры экологических факторов.

Понятие природные зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь.

Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон,

требующие охраны.

Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Часть 4. Человек на планете Земля (6 ч.)

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Орудия труда человека разумного. Биологические особенности современного человека.

Деятельность человека в природе и наши дни. Особенности поведения человека. Речь. Мышление.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Изменение человеком окружающей среды.

Причины исчезновения многих видов животных и растений.

Проявление современным человеком заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга.

6-й КЛАСС (34 ч-1ч в неделю)

Часть 1. Наука о растениях (4ч.)

Растение – клеточный организм. Клетка - основная структурная единица организма растения. Отличительные признаки растительных клеток.

Понятие о ткани растений.

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей

Часть 2. Органы растений (9 ч.)

Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков

Корень, его строение, формирование и функции. Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега. Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Лист, его строение и функции. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Прорастание семян.

Часть 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч.)

Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление.

Роль удобрений в жизни растений. Значение вегетативного размножения для растений. Типы прививок.

Влияние экологических факторов на растения.

Часть 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч.)

Систематика цветковых растений. Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности. Значение цветковых растений в жизни человека.

Часть 5. Природные сообщества (3 ч.)

Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира: населяющих природные сообщества. Различие природных сообществ. Строение природных сообществ.

7 КЛАСС (68 ч-2ч в неделю)

1. Общие сведения о мире животных (5 ч)

Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

2. Строение тела животных (2ч)

Клетка. Ткани. Органы и системы.

3. Подцарство Простейшие или Одноклеточные (4 ч)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркожгутиконосцы. Тип Инфузории. Многообразие простейших. Паразитические простейшие.

Л.р. № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

4. Подцарство Многоклеточные (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Разнообразие кишечнополостных.

5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (5 ч)

Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Л.р. №2. «Внешнее строение дождевого червя»

6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие Моллюски. Класс Двустворчатые Моллюски. Класс Головоногие Моллюски.

Л.р. №3 «Внешнее строение раковин моллюсков»

7. Тип Членистоногие (7 ч)

Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Л.р. № 4 «Внешнее строение насекомого»

8. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)

Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные – примитивные формы. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы, общая характеристика, внешнее и внутреннее строение (на примере костистой). Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Л.р. № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Места обитания и строение тела Земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов. Годовой цикл жизни и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.

10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Древние пресмыкающиеся.

11. Класс Птицы (9 ч)

Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птицы. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Л.р. № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Л.р. № 7 «Строение скелета птицы»

12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих. Высшие звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные. Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные. Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Л.р. № 8 "Строение скелета млекопитающих".

13. Развитие животного мира на Земле (5 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера. *Экскурсия* "Жизнь природного сообщества весной".

8-й КЛАСС (68 ч- 2ч в неделю)

Введение (1 ч.)

Человек – биосоциальное существо. Систематическое положение человека. Человек – животное (гетеротроф, питание с помощью рта, подвижность), позвоночное и млекопитающее.

Тема 1. Общий обзор организма человека (6 ч.)

Основные функции организма: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, раздражимость, барьерная. Система органов осуществляет одну основную функцию. Орган – звено в выполнении этой функции. Основные системы органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, репродуктивная, органы чувств, нервная, кожа), их состав и взаимное расположение.

Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.

Клетка и ее строение. Основные органеллы клетки и их функции. Тканевая жидкость – среда клеток организма.

Лабораторные работы: Знакомство с препаратами клеток и тканей.

Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч.)

Опора, движение и защита. Состав и строение опорно-двигательного аппарата.

Важнейшие отделы скелета человека. Функции скелета. Рост скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние окружающей среды и образа жизни на образование и развитие скелета. Переломы и вывихи.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.

Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.

Лабораторные работы: Определение при внешнем осмотре местоположения костей на теле.

Тема 3 Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (8 ч.)

Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция.

Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и

вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.

Лабораторные работы: Рассмотрение препарата мазка крови. Измерение пульса до и после нагрузки.

Тема 4 Дыхательная система (5 ч.)

Биологическое значение дыхания. Воздухоносные пути и легкие, их строение и функции. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа кровью. Клеточное дыхание.

Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Вредное влияние курения.

Лабораторные работы: Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, расчет жизненной емкости легких

Тема 5 Пищеварительная система (7 ч.)

Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы пищи – источник элементарных «строительных блоков». Единство элементарных строительных блоков всего живого в биосфере.

Рациональное питание. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.

Часть 6. Обмен веществ и энергии (3 ч.)

Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме.

Часть 7. Мочевыделительная система (2 ч.)

Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена веществ.

Роль крови в выведении конечных продуктов обмена веществ клеток. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний больших полушарий.

Часть 8. Кожа (4 ч.)

Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при ожогах и обморожении.

Часть 9. Эндокринная система (2 ч.)

Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм действия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на действие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции. Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная,

паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.

Часть 10. Нервная система (5 ч.)

Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.

Часть 11. Органы чувств и анализаторы (5 ч.).

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза. Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.

Часть 12. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч.)

Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека и его развития. Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Темперамент и эмоции – проявление взаимосвязи психологического и физиологического в человеке.

Темперамент. Основные типы темперамента как основа одной из типологий личности.

Эмоции и эмоциональное состояние (настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние и как характеристика личности. Позитивные и негативные стороны тревожности. Внешнее выражение эмоций.

Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.

Мужской и женский тип поведения как проявление взаимосвязи биологического и социального в человеке.

Нераскрытые возможности человека.

Часть 13. Индивидуальное развитие организма (4 ч.)

Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти.

Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки. Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и возрастные особенности. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.

Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.

Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни».

Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков.

Общественная роль здорового образа жизни.

Высшая нервная деятельность. Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда. Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.

Лабораторные работы: Проверьте свою память. Обнаружение «слепого пятна». Зрачковый рефлекс.

9 класс (66ч - 2 ч в неделю)

Глава 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.

Глава 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Организм – открытая живая система (биосистема). Прimitивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов».

Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 ч)

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогeoценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Тематическое планирование
5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

№	Тема урока	Форма организации деятельности учащегося
2. Биология – наука о живом мире (9)		
1	Наука о живой природе Входная диагностическая работа	Работать с рисунками учебника как источниками информации.
2	Свойства живого	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Составлять рассказ по рисункам, обобщать, делать выводы.
3	Методы изучения природы	Применение на практике разных методов изучения природы на конкретных живых организмах.
4	Увеличительные приборы	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.
5	Строение клетки. Ткани.	групповая, коллективная. Выделять в тексте базовые понятия, объяснить их содержание. Приготовление микропрепаратов.
6	Химический состав клетки	групповая, коллективная Находить в таблицах и на рисунках учебника части и органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и живой клетки.
7	Процессы жизнедеятельности	Доказывать, что размножение – общее свойство всего живого. Давать определение понятию «размножение». Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы.-
8	Великие естествоиспытатели	Анализировать информацию учителя о выдающихся ученых – естествоиспытателях. Знать имена отечественных ученых.
9	Обобщение темы «Биология – наука о живом мире». Промежуточная диагностическая работа	Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами
3. Многообразие живых организмов (10)		
10	Царства живой природы	Сравнивать представителей разных царств, делать выводы на основе сравнения, использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность	По рисунку учебника определить отличия в строении бактериальной и растительной клетки. Анализ по тексту учебника содержания определения терминов. Решение учебно-познавательных задач по изучению способов питания

12	Значение бактерий в природе и для человека	Решение учебно-познавательных задач по изучению способов питания бактерий
13	Растения	Уметь работать с гербариями, делать зарисовки в виде схем. Обобщать и делать выводы
14	Животные	Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа. Обосновывать необходимость подвижного образа жизни.
15	Грибы	По рисунку учебника определить отличия в строении грибного и растительного организмов. Анализ по тексту учебника содержания определения терминов.
16	Многообразие и значение грибов	Приводить примеры, подтверждающие обсуждаемую позицию. Использовать свои знания о грибах, приобретённые в повседневной жизни
17	Лишайники	Использовать свои знания о грибах и водорослях. Объяснять особенности размножения растений частями тела на примере лишайников
18	Значение живых организмов в природе и жизни человека	Обобщать знания, полученные при изучении данной темы. Приводить примеры, использовать информацию, полученную из дополнительной литературы.
19	Обобщение по теме: «Многообразие живых организмов»	Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами
4. Жизнь организмов на планете Земля (8)		
20	Среды жизни планеты Земля	Работать с рисунками учебника, уметь сопоставлять факты, делать выводы о приспособлении организмов к среде обитания
21	Экологические факторы среды	Взаимосвязи живой и неживой природы. Использовать знания о живых организмах для аргументированного ответа.
22	Приспособления организмов к жизни в природе	Использовать знания о живых организмах для аргументированного ответа.
23	Природные сообщества	Доказывать зависимость жизни животных и человека от растений. Устанавливать пищевые связи между живыми организмами.
24	Природные зоны России	Умение работать с текстом. Определять роль в природе различных групп организмов; приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение
25	Жизнь организмов на разных материках	Выделять в тексте базовые понятия, объяснить их содержание. Работать с рисунком как источником информации
26	Жизнь организмов в морях и океанах	Объяснять значение пищи как источника энергии. Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа.
27	Обобщение по теме: «Жизнь организмов на планете Земля»	Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами

		5. Человек на планете Земля (6)
28	Как появился человек на Земле	находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение
29	Как человек изменял природу	Осознание своего влияния на природу. Формулировать проблему и предлагать пути её решения;
30	Важность охраны живого мира планеты	Работа с иллюстративным и демонстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа
31	Сохраним богатство живого мира	Анализ по тексту учебника содержания определения терминов. Решение учебно-познавательных задач по проблеме спасения природы
32	Обобщение по теме: «Человек на природе»	Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами
33	Итоговая диагностическая работа за курс 5 биологии 5 класс	Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира
34	Задание на лето	

Биология. 6 класс
1 час в неделю, 34 часа в год

№ Ур	Тема урока	Виды деятельности учащихся
Глава 1.		Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4ч)
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Входная диагностическая работа	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельное выделение основных отличительных признаков растений; описание основных признаков различных царств живой природы; самостоятельная работа с биологическими терминами; подготовка сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений
2	Многообразие жизненных форм растений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий; выполнение практической работы — заполнение таблицы «Сравнительная характеристика жизненных форм растений» выполнение творческой работы по составлению кроссворда с использованием материала учебника и рабочей тетради (ч. 1)
3	Клеточное строение растений.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению

	Свойства растительной клетки	проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий, самостоятельное выделение основных признаков строения клетки; групповое описание строения и функций основных органоидов, самостоятельное нахождение их с помощью таблиц и микропрепаратов; выполнение рисунков «Строение растительной клетки» в тетрадях и заполнение таблицы «Строение растительной клетки»
4	Ткани растений	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; коллективная работа по установлению связи между строением и функциями клеток растительных тканей; парное выполнение практической работы при консультативной помощи учителя — заполнение таблицы «Растительные ткани»
Глава 2 Органы растений – 9 ч		
5	Семя, его строение и значение. <i>Л/р № 1 «Строение семени фа- соли»</i>	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; групповое проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; индивидуальная деятельность с разными заданиями — сравнение проростка с зародышем семени, семян двудольных и однодольных растений; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям
6	Условия прорастания семян	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальная деятельность с разными заданиями — работа с текстом учебника, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; самостоятельное установление зависимости прорастания семян от температурных условий; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям
7	Корень, его строение и значение, <i>Л/р № 2 «Строение корня проростка»</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): Самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности строения стержневой и мочковатой корневых систем, основных признаков строения корня; групповое изучение на готовых микропрепаратах различных зон корня (микроскопическое строение корня) и самостоятельное их описание; наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста; проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; практическая работа — заполнение таблицы «Зоны корня»; коллективная работа по установлению связи между строением и функциями клеток различных зон корня

8	Побег, его строение и развитие. <i>Л/р №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальная работа по нахождению на рисунках и таблицах вегетативных органов, составляющих побег и их описание; групповая работа по анализу и оцениванию информации по строению почек и определению взаимосвязи строения побега и выполняемых им функций; самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок; групповая деятельность по проведению наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы
9	Лист, его строение и значение	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности внешнего и внутреннего строения листа; групповое изучение на готовых микропрепаратах микроскопического строения листа и самостоятельное их описание; выполнение практической работы — заполнение таблицы «Микроскопическое строение листа»; коллективная работа по установлению связи между строением и функциями клеток различных тканей листа; самостоятельное установление причинно-следственных связей между строением листа и его ролью в жизни растения
10	Стебель, его строение и значение. <i>Л/р №4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности внешнего и внутреннего строения стебля; групповое изучение с помощью готовых микропрепаратов Микроскопического строения стебля и самостоятельное его описание; выполнение практической работы — заполнение таблицы «Внутреннее строение стебля»; индивидуальная работа по нахождению на рисунках и таблицах слоев стебля, видоизменений побега и их описание; групповая работа по анализу и оцениванию информации; самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок; работа с текстом, схемами и иллюстрациями; проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы
11	Цветок, его строение и значение	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности строения цветка; групповое изучение на муляжах строения цветка; индивидуальная работа по изучению на рисунках и таблицах типов соцветий и выполнение практической работы — заполнение таблицы «Типы соцветий»; определение признаков ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений -
12	Плод.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и

	Разнообразие и значение плодов	способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока, значения плодов и семян для растений; установление причинно-следственных связей между способом распространения семян и их строением, типом плодов; индивидуальная работа с учебным текстом и натуральными объектами — подготовка сообщения о способах распространения плодов и семян на основе наблюдений; самостоятельное оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям
13	Обобщение по темам «Наука о растениях — ботаника» и «Органы растений» Промежуточная диагностическая работа	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальное выполнение тестовых заданий, заданий на с. 26, 27, 71—73 учебника и в рабочей тетради (ч. 1); сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок
Глава 3 Основные процессы жизнедеятельности растений – 6ч		
14	Минерально питание растений и значение воды	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное определение понятий; коллективное обоснование значения минерального питания для растений, роли удобрений в жизни растений; выполнение практических заданий, составление кроссворда с использованием материала учебника (с. 74—78); коллективное выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью текста учебника о роли воды в почвенном питании; подготовка сообщения о приспособленности к воде растений разных экологических групп
15	Воздушное питание растений — фотосинтез	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное определение понятий; коллективное обоснование биологической роли зеленых растений в природе; выполнение практического задания — составление кроссворда с использованием материала учебника (с. 78—82); коллективное выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью текста учебника с последующей самопроверкой; подготовка сообщения о роли фотосинтеза
16	Дыхание и обмен веществ у растений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное определение значения дыхания для растительных организмов; установление причинно-следственных связей между растением и средой его обитания в процессе обмена веществ; индивидуальная работа с текстом учебника

		по сравнению процессов дыхания и фотосинтеза; обсуждение рисунка «Процессы газообмена в листьях» на с. 84 учебника
17	Размножение и оплодотворение у растений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по установлению причинно-следственных связей при определении сущности полового и бесполого размножения, оплодотворения; построение логических цепей рассуждения о сущности двойного оплодотворения; работа с рисунками учебника «Оплодотворение цветкового растения», «Опыление и оплодотворение цветкового растения»; подготовка сообщения о жизни и научной деятельности российского ученого-ботаника С.Г. Навашина
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Л/р № 5</i> «Черенкование комнатных растений»	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; групповое проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; проведение черенкования в ходе выполнения лабораторной работы; индивидуальная деятельность по выполнению заданий, предложенных учителем; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; демонстрация презентаций, подготовленных учащимися по теме урока
19	Рост и развитие растений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по установлению причинно-следственных связей зависимости роста и развития растений от условий среды обитания; построение логических цепей рассуждения о влиянии экологических факторов на растения; групповое выполнение заданий, предложенных учителем, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям
		Глава 4 Многообразие и развитие растительного мира – 11ч
20	Систематика растений, ее значение для ботаники	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника: работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение систематических категорий (таксонов); работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; подготовка сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии
21	Водоросли, их разнообразие и значение в	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа по постановке учебной задачи; самостоятельное выделение основных

	природе	признаков строения водорослей, процессов их жизнедеятельности и многообразия; самостоятельная работа с биологическими терминами; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника — работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; подготовка сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека
22	Отдел Моховидные, Общая характеристика и значение. <i>Л/р № 6 Изучение внешнего строения моховидных растений</i>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности строения мхов и основных признаков моховидных; групповое изучение моховидных с помощью натуральных объектов, рисунков учебника (с. 114, 115), схемы в рабочей тетради (ч. 2) и самостоятельное их описание; коллективная работа по установлению связи между строением мхов и их размножением, образом жизни; проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы
23	Плауны. Хвощи, Папоротники. Их общая характеристика	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока, выявлению особенностей строения плаунов, хвощей и папоротников; индивидуальная работа с текстом учебника — его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока, выявлению особенностей строения, процессов жизнедеятельности и особенностей размножения голосеменных; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника — работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами;
25	Отдел Покрывосеменные. Общая характеристика и значение	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; установление причинно-следственных связей приспособленности покрывосеменных к условиям среды обитания; установление усложнения в строении покрывосеменных в процессе эволюции; индивидуальная работа с текстом учебника и натуральными объектами; самостоятельная работа по выявлению существенных признаков строения однодольных и двудольных

		растений; самостоятельное оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям; подготовка сообщения об охраняемых видах покрытосеменных растений
26	Семейства класса Двудольные	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели уро-ка; установление особенностей строения двудольных растений; индивидуальная работа с текстом учебника и натуральными объектами по выявлению и распознаванию двудольных растений; самостоятельное оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям; парное или групповое выполнение практической работы — заполнение таблицы
27	Семейства класса Однодольные	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока, признаков однодольных растений; индивидуальная работа с текстом учебника и натуральными объектами по выявлению и распознаванию однодольных растений; самостоятельное оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям; парное или групповое выполнение практической работы — заполнение таблицы «Характеристика семейств класса Однодольные»; подготовка сообщения о практическом использовании растений класса однодольные, о значении злаков для живых организмов
28	Историческое развитие растительного мира	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальная самостоятельная работа с текстом — построение речевых высказываний в устной и письменной форме; установление причинно-следственных связей приспособленности растений к среде обитания; построение логических цепей рассуждения о этапах эволюции растений; групповое оценивание достигнутых результатов; заполнение таблицы «Сравнительная характеристика отделов растений» в рабочей тетради (ч. 2); подготовка сообщения о редких и исчезающих видах растений
29	Многообразие и происхождение культурных растений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; подготовка сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова
30	Дары Нового и Старого Света	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальная деятельность по выполнению заданий учебника и рабочей тетради; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем

		критериям
Глава 5 Природные сообщества – 3ч		
31	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельное определение проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальная работа с текстом — построение речевых высказываний в диалоге; групповая деятельность по оцениванию работы по предложенным учителем критериям; подготовка сообщения о природных сообществах России
32	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока; выполнение практических заданий; составление кроссворда с использованием материала параграфа; коллективное выполнение заданий, предложенных учителем с помощью материала учебника с последующей самопроверкой
33	Смена природных сообществ и ее причины. Итоговая диагностическая работа	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по установлению причинно-следственных связей зависимости роста и развития растений от условий среды обитания; построение логических цепей рассуждения о влиянии экологических факторов на растения; групповое выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; итоговый опрос по изученной теме
34	Обобщение по курсу биологии 6 класса. Обсуждение задания на лето.	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам года; индивидуальная работа по фиксированию собственных затруднений, определению причин возникновения этих затруднений, поиск пути устранения затруднений — индивидуальное выполнение заданий учебника (с. 171—173) и рабочей тетради (ч. 2), сравнение результатов с эталоном

7 класс (2ч в неделю)

№ уро ка	Тема урока	
		Виды учебной деятельности учащихся
		Тема1 Общие свойства о мире животных (5ч)
1.	Зоология - наука о животных. Входная	Иметь представление о многообразии животных мира. Знать основные отличительные признаки животных.

	диагностическая работа	<i>Уметь:</i> характеризовать черты многообразия животного мира; объяснять черты сходства и различия животных и растений.
2.	Животные и окружающая среда.	<i>Знать</i> основные среды жизни и места обитания животных. <i>Уметь</i> приводить примеры местных животных, обитающих в различных средах жизни, характерных для РХ
3.	Классификация животных. Основные систематические группы.	<i>Знать</i> основные таксономические единицы животного мира. <i>Уметь</i> распознавать животных различных таксономических групп; объяснять классификацию животного мира и ее значение.
4.	Влияние человека на животных. Экскурсия «Разнообразие животных	<i>Знать</i> животных, исчезнувших в результате деятельности человека. <i>Уметь:</i> описывать меры охраны редких животных; давать характеристику роли животных в природных сообществах.
5.	Краткая история развития зоологии. Обобщение по теме: «Общие сведения о мире животных»	<i>Уметь;</i> применять на практике полученные знания для решения практических задач
Тема 2 Строение тела животных.(2ч)		
6.	Клетка	<i>Знать:</i> понятие «цитология»; органоиды растительной и животной клеток. <i>Уметь:</i> характеризовать функции органоидов и частей клетки; выявлять черты сходства и различия растительной и животной клеток.
7.	Ткани, органы и системы органов. Обобщение по теме «Строение тела животных»	<i>Знать</i> основные ткани животных и их функции. <i>Уметь:</i> характеризовать разнообразие тканей животных и их типы обосновывать функции тканей и взаимосвязь процессов жизнедеятельности»
Тема 3 Подцарство Простейшие или одноклеточные (4ч)		
8.	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	<i>Знать:</i> строение одноклеточных животных. <i>Уметь:</i> сравнивать одноклеточных животных с одноклеточными растениями; доказывать, что клетка амёбы является самостоятельным организмом.
9.	. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы Класс жгутиконосцы.	<i>Знать:</i> общие признаки одноклеточных животных. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности жгутиковых на примере эвглени зелёной; выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и одноклеточных растений.
10.	Тип Инфузории <i>Л/р 1 «Строение и передвижение инфузории туфельки»</i>	<i>Знать:</i> общие признаки инфузорий. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности инфузории туфельки. <i>Распознавать</i> инфузории на таблицах, рисунках, микропрепаратах; <i>сравнивать</i> строение амёбы протей, эвглени зелёной, инфузории туфельки.
11.	Значение простейших. Обобщение по теме: Подцарство Простейшие, или Одноклеточные.	<i>Знать:</i> меры борьбы и профилактики заражения паразитическими одноклеточными животными. <i>Уметь:</i> характеризовать основные типы современных одноклеточных животных; <i>объяснять</i> роль

		одноклеточных животных в природе и в жизни человека.
		Тема 4 Подцарство Многоклеточные (2ч)
12.	Общая характеристика. Тип Кишечнополостные. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	<i>Знать:</i> характерные черты многоклеточных животных. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных; обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельности.
13.	Разнообразие кишечнополостных. Обобщение по теме «Подцарствомногоклеточные (или Кишечнополостные)	<i>Знать:</i> происхождение кишечнополостных. <i>Уметь:</i> характеризовать основные классы: Гидроидные, Коралловые полипы, Сцифоидные; выявлять черты сходства кишечнополостных с одноклеточными животными, их основные отличия; применять знания о строении кишечнополостных для сохранения здоровья человека.
		Тема 5 Типы Плоские черви. Круглые черви, Круглые черви. (5ч)
14.	Тип Плоские черви. Общая характеристика.	<i>Знать:</i> основные признаки плоских червей. <i>Уметь:</i> обосновывать значение плоских червей в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека; распознавать представителей типа плоских червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных; описывать процессы размножения и регенерации.
15.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики.	<i>Знать:</i> основные черты приспособленности паразитических плоских червей к жизни в других организмах. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности плоских паразитических червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных.
16.	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.	<i>Знать:</i> основные признаки круглых червей, их приспособленность к жизни в других организмах. <i>Уметь:</i> выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей и плоских червей; применять знания о строении и жизнедеятельности паразитических круглых червей для борьбы с ними и профилактики заражения.
17.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви.	<i>Знать:</i> основные признаки кольчатых червей. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; распознавать и описывать представителей многощетинковых кольчатых червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кольчатых червей.
18.	Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа 2: Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость. Обобщение по теме «Типы	<i>Знать:</i> приспособления для жизни в почве. <i>Уметь:</i> обосновывать значение малощетинковых кольчатых червей в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; выявлять черты сходства и различия в строении плоских, круглых и кольчатых червей.

	Плоские, Круглые, Кольчатые черви.	
		Тема 6 Тип Моллюски – 4ч
19.	Общая характеристика типа Моллюски.	<i>Знать:</i> отличительные признаки типа Моллюски. <i>Уметь:</i> приводить примеры наиболее распространённых видов моллюсков своей местности; характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности моллюсков в связи со средой их обитания; обосновывать значение моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека.
20.	Класс Брюхоногие моллюски.	<i>Знать:</i> отличительные признаки класса Брюхоногих моллюсков, представителей. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков в связи со средой обитания; обосновывать значение брюхоногих моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека.
21.	Класс Двустворчатые Моллюски. <i>Л/р №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</i>	<i>Знать:</i> отличительные признаки двустворчатых моллюсков. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; обосновывать значение двустворчатых моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека.
22.	Класс Головоногие моллюски. Обобщающий урок по теме «Тип Моллюски».	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности головоногих моллюсков в связи со средой их обитания.
		Тема 7 Тип Членистоногие (7ч)
23.	Общая характеристика типа членистоногие . Класс Ракообразные	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Ракообразные. <i>Уметь:</i> обосновывать черты приспособленности ракообразных к средам обитания; распознавать животных типа Членистоногие; сравнивать членистоногих с кольчатыми червями.
24.	Класс Паукообразные.	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Паукообразные. <i>Уметь:</i> обосновывать черты Приспособленности паукообразных к средам обитания; объяснять значение паукообразных в природе и в жизни человека; называть особенности класса паукообразных.
25.	Класс Насекомые. Внешнее строение. <i>Л/р 4 «Внешнее строение насекомого»</i>	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Насекомые. <i>Уметь:</i> обосновывать черты приспособленности насекомых к средам обитания; описывать поведение насекомых; выявлять черты сходства и различия видов насекомых.
26.	Типы развития насекомых.	<i>Знать:</i> характеристику основных отрядов насекомых. <i>Уметь:</i> характеризовать типы развития насекомых; называть отличительные черты представителей различных отрядов насекомых
27.	Общественные насекомые - чёлы и муравьи. Полезные	<i>Знать:</i> значение общественных насекомых в природе и в жизни человека. <i>Уметь:</i> давать характеристику

	насекомые. Охрана Насекомых	общественным насекомым, их отличительным чертам.
28.	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение по теме «Тип Членистоногие»	<i>Знать:</i> особенности насекомых-вредителей; меры борьбы с насекомыми- вредителями и с переносчиками заболеваний человека.
29.	Промежуточная диагностическая работа по темам 1-7	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении тестовых задач.
		Тема 8 Тип Хордовые Бесчерепные. Надкласс рыбы(6ч)
Подтип Бесчерепные		
30.	Хордовые. Примитивные формы.	<i>Знать:</i> общие признаки хордовых животных; особенности строения и жизнедеятельности ланцетника; усложнение строения хордовых в сравнении с беспозвоночными. <i>Уметь:</i> делать выводы о родстве низших хордовых с позвоночными животными.
31.	Надкласс Рыбы . Общая характеристика. Внешнее строение. <i>Л/р 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»</i>	<i>Знать:</i> внешнее строение рыб; особенности строения представителей подтипа Черепные, или Позвоночные; особенности строения представителей надкласса Рыбы в связи с обитанием в водной среде. <i>Уметь:</i> давать систематическую характеристику надкласса Рыбы.
32.	Внутреннее строение рыб	<i>Знать:</i> особенности обмена веществ рыб. <i>Уметь:</i> объяснять значение плавательного пузыря; делать выводы о чертах усложнения организации костных рыб по сравнению с ланцетниками.
33.	Особенности размножения рыб.	<i>Знать:</i> определение термина «нерест»; особенности размножения и развития рыб. <i>Уметь:</i> объяснять миграции рыб; выявлять взаимосвязь между числом отложенных икринок и заботой о потомстве у рыб.
34.	Основные систематические группы рыб.	<i>Знать:</i> черты приспособленности рыб к разным условиям и определённым местам обитания; черты сходства и различия у представителей различных видов рыб. <i>Уметь:</i> распознавать и описывать рыб водоёмов своей местности; сравнивать различные отряды костистых рыб.
35.	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение по теме: «Тип хордовые. Бесчерепные. Надкласс рыбы».	<i>Уметь:</i> обосновывать необходимость охраны рыб и рационального ведения рыбоводства; объяснять значение акклиматизации рыб.
		Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии (4)
36.	Среда обитания и строение тела земноводных.Общая характеристика.	<i>Знать:</i> общие черты класса Земноводные; особенности внешнего строения земноводных и процессы их жизнедеятельности. <i>Уметь:</i> объяснять приспособления земноводных

		к жизни на суше; сравнивать скелет земноводных и костистых рыб.
37.	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	<i>Знать:</i> строение систем органов земноводных; особенности строения земноводных в связи с жизнью и на суше, и в воде. <i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия земноводных и рыб; характеризовать особенности жизнедеятельности земноводных.
38.	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	. <i>Знать:</i> годовые жизненные циклы земноводных, их размножение и развитие. <i>Уметь:</i> делать выводы о происхождении земноводных, сравнивать размножение и развитие рыб и земноводных
39.	Разнообразие и значение земноводных. . Обобщение по теме « Класс Земноводные или Амфибии».	<i>Уметь:</i> применять полученные знания для охраны земноводных; отличать хвостатых земноводных от бесхвостых.
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии (4ч)		
40.	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. <i>Общая характеристика.</i>	<i>Знать:</i> особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся, связанные с наземным образом жизни. <i>Уметь:</i> выявлять общие черты представителей класса Рептилии; обосновывать черты сходства и различия прыткой ящерицы и гребенчатого тритона.
41.	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	<i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия у рептилий и амфибий; делать вывод о чертах усложнения организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными
42.	Разнообразие пресмыкающихся.	. <i>Знать:</i> систематические группы рептилий. <i>Уметь:</i> приводить примеры многообразия пресмыкающихся; характеризовать основные отряды; сравнивать змей и ящериц.
43.	Значение пресмыкающихся. Происхождение. Обобщение по теме: Класс Пресмыкающихся или Рептилии.	<i>Уметь:</i> называть причины вымирания древних пресмыкающихся; характеризовать роль пресмыкающихся в природе.
Тема 11. Класс Птицы (9ч)		
44.	Общая характеристика класса. . Внешнее строение птиц. <i>Л/Р 6 «Внешнее строение птицы . Строение перьев»</i>	<i>Знать:</i> особенности внешнего строения птиц, указывающие на их родство с пресмыкающимися. <i>Уметь:</i> называть черты приспособленности внешнего строения птиц к полёту.
45.	Опорно-двигательная система птиц.	<i>Знать:</i> особенности строения скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. <i>Уметь:</i> находить взаимосвязь строения отделов скелета и их функций; черты сходства и различия скелета и мышц птиц и пресмыкающихся.
46.	Строение скелета птиц. Лабораторная работа №7 «Строение скелета птиц»	<i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия во внутреннем строении и обмене веществ птиц и рептилий; объяснять усложнение поведения птиц по сравнению с рептилиями.
47.	Внутреннее строение птиц.	<i>Знать:</i> черты сходства сходства и функции систем внутренних органов птиц. <i>Отличительные признаки</i>

		<i>связанные с полетом птиц.</i>
48.	Размножение и развитие птиц.	<i>Знать:</i> строение яйца и развитие зародыша птицы, виды гнёзд птиц. <i>Уметь:</i> находить черты сходства и различия в размножении и развитии птиц и пресмыкающихся; сравнивать птиц с разным типом развития птенцов.
49.	Годовой жизненный цикл. И сезонные явления в жизни птиц.	<i>Уметь:</i> видеть, как сезонные явления влияют на жизнь птиц
50.	Разнообразие рыб	<i>Знать:</i> основные систематические и экологические группы птиц.
51.	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Экскурсия «Птицы парка».	<i>Знать:</i> о системах мероприятий по охране птиц. <i>Уметь:</i> описывать домашних птиц; делать выводы о происхождении птиц..
52.	Промежуточная диагностическая работа по темам 9-11	
		Тема 12 Класс Млекопитающие, или Звери (10ч)
53.	Общая характеристика. Внешнее строение млекопитающих.	<i>Знать:</i> общие черты класса Млекопитающие; особенности внешнего строения. <i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия во внешнем строении пресмыкающихся и млекопитающих; описывать строение кожи.
54.	Внутреннее строение млекопитающих.	<i>Знать:</i> особенности строения скелета и мускулатуры, нервной системы млекопитающих. <i>Уметь:</i> называть особенности строения опорно-двигательной системы.
55.	Строение скелета млекопитающих. Лабораторная работа 8 «Строение скелета млекопитающих».	<i>Знать:</i> особенности внутреннего строения млекопитающих. <i>Уметь:</i> называть особенности строения пищеварительной, дыхательной, кровеносной и выделительной системы
56.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	<i>Уметь:</i> характеризовать размножение и развитие млекопитающих, их годовой жизненный цикл, особенности заботы о потомстве
57.	Происхождение и многообразие млекопитающих.	<i>Знать:</i> происхождение и многообразие млекопитающих, представителей первозверей и сумчатых. <i>Уметь:</i> обосновывать биологические особенности первозверей и сумчатых.
58.	Высшие, или Плацентарные, звери: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	<i>Знать:</i> основные отряды Млекопитающих.
59.	Высшие или плацентарные звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	<i>Уметь:</i> называть черты приспособленности представителей различных отрядов к средам обитания.
60.	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	<i>Знать:</i> основных представителей отряда Приматы; биологические особенности представителей отряда Приматы. <i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия человекообразных обезьян и человека
61.	Экологические группы	<i>Знать:</i> основные экологические группы

	млекопитающих.	млекопитающих. <i>Уметь:</i> характеризовать приспособления млекопитающих к жизни в различных средах обитания.
62.	Разнообразие млекопитающих. Экскурсия: Разнообразие млекопитающего»	<i>Знать:</i> основные виды домашних животных, определение понятий «порода», «промысел». <i>Уметь:</i> отличать породы домашних животных друг от друга. <i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач.
Тема 13 Развитие растительного мира на Земле (5ч)		
63.	Значение млекопитающего для человека. Обобщение по теме «Класс млекопитающие или Звери».	<i>Знать:</i> факторы эволюции, основные этапы развития животного мира. <i>Уметь:</i> приводить доказательства родства и усложнения организации высших позвоночных животных по сравнению с низшими.
64.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина.	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач.
65.	Развитие животного мира на Земле.	<i>Знать:</i> этапы развития животного мира.. Появление многоклеточность групп клеток и тканей.
66.	Современный мир живых организмов. Биосфера.	<i>Знать:</i> уровни организации жизни Состав биоценоза , продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания.
67.	Итоговая диагностическая работа за курс биологии 7 класса.	Выполнение заданий полученных за год.
68.	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»	

Биология: 8 класс:

№ п/п	Тема урока	Учебная деятельность учащихся
	Введение (1ч)	
1.	Биологическая и социальная природа человека. Входная диагностическая работа	<i>Знать</i> методы изучения организма человека; о месте и роли человека в природе. <i>Уметь</i> характеризовать социальную сущность человека
	Тема 1 Общий обзор организма человека (6ч)	
2.	Науки об организме человека	<i>Знать</i> методы изучения организма человека; о месте и роли человека в природе. <i>Уметь</i> характеризовать социальную сущность человека
3.	Структура тела. Место человека в живой природе	<i>Уметь</i> характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью
4.	Клетка, её строение, химический состав, жизнедеятельность Лабораторная работа №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	<i>Знать</i> сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости. <i>Уметь</i> распознавать на таблицах и описывать основные органоиды клетки; сравнивать клетки растений и животных

5.	Ткани. Лабораторная работа №2 «Клетка и ткани под микроскопом»	<i>Уметь</i> : распознавать и описывать ткани человека; сравнивать различные ткани человека и устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.
6.	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Практическая работа №1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение.	<i>Знать</i> органы и системы органов. <i>Уметь</i> характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма
7.	Обобщение по теме: «Общий обзор организма человека»	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении практических заданий
Тема 2 Опорно-двигательная система (8ч)		
8.	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани». Лабораторная работа №4 «Строение костей»	<i>Знать</i> особенности строения скелета. <i>Уметь</i> распознавать на таблицах и на модели основные части скелета, устанавливать взаимосвязь строения и функций костей
9.	Скелет головы и туловища	<i>Знать</i> особенности строения скелета головы и скелета туловища человека. <i>Уметь</i> устанавливать взаимосвязь строения и функций отделов скелета.
10.	Скелет конечностей Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	<i>Знать</i> особенности строения скелета поясов и скелета свободных конечностей
11.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей	<i>Уметь</i> использовать приобретённые знания и умения для оказания первой помощи при травмах и в практической деятельности
12.	Мышцы.	<i>Уметь</i> : распознавать на таблицах основные группы мышц человека; устанавливать взаимосвязь строения и функций мышц
13.	Работа мышц	<i>Понимать</i> сущность биологического процесса работы мышц. <i>Уметь</i> описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц
14.	Нарушение осанки и плоскостопие. Практическая работа. «Проверка правильной осанки», «Выявления плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника». Развитие опорно-двигательной системы.	<i>Знать</i> признаки хорошей осанки, основные правила здорового образа жизни. <i>Уметь</i> использовать приобретённые знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма и для соблюдения мер профилактики нарушения осанки
15.	Обобщение по теме «Опорно-двигательная система»	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении практических задач

	Тема 3 Кровеносная система. Внутренняя среда организма 8ч	
16.	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Лабораторная работа №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	<i>Знать</i> признаки биологических объектов. <i>Уметь</i> : характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови; сравнивать кровь человека и лягушки, делать выводы на основе сравнения
17.	Иммунитет	<i>Знать</i> виды иммунитета, его проявления. <i>Уметь</i> : использовать приобретённые знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных заболеваний
18.	Тканевая совместимость и переливание крови	<i>Знать</i> особенности своего организма, в частности свою группу крови и резус- фактор. <i>Уметь</i> анализировать факторы риска, влияющие на здоровье
19.	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	<i>Знать</i> признаки биологического объекта (сердца), сущность биологического процесса (работы сердца). <i>Уметь</i> устанавливать взаимосвязь между строением и функциями сердца
20.	Движение лимфы. Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»	<i>Знать</i> сущность биологического процесса лимфообразования. <i>Уметь</i> понимать сущность транспорта веществ
21.	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Практическая работа « Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	<i>Уметь</i> : объяснять роль гормонов в организме; понимать сущность биологических процессов (движение крови по сосудам, регуляция жизнедеятельности организма, автоматия сердечной мышцы); использовать приобретённые знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма
22.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Функциональная сердечно – сосудистая проба»	<i>Уметь</i> : анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на здоровье, оказывать первую помощь
23.	Обобщение по теме «Кровь и кровообращение».	«Проверьте себя» (учебник, с. 99-100)
	Тема 4 Дыхательная система (5 ч)	
24.	Значение дыхания. Органы дыхания	<i>Знать</i> особенности строения дыхательной системы. <i>Уметь</i> : распознавать на таблицах, муляжах основные органы дыхательной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания
25.	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Лабораторная работа 6 «Состав вдыхаемого и	<i>Знать</i> сущность процесса дыхания, транспорта веществ. <i>Уметь</i> устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между

	выдыхаемого воздуха»	процессами дыхания и кровообращения
26.	Дыхательные движения. Регуляция дыхания Лабораторная работа 7 «дыхательные движения. Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки».	<i>Знать</i> сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма. <i>Уметь</i> характеризовать механизм вдоха и выдоха, его значение для жизни человека
27.	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания Практическая работа «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	<i>Знать</i> : меры профилактики инфекционных и простудных заболеваний органов дыхания; вредные привычки; приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом и при спасении утопающего. <i>Уметь</i> : объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды
28.	Обобщение по теме «Дыхательная система»	<i>Уметь</i> применять на практике полученные знания
Тема 5 Пищеварительная система (7 ч)		
29.	Значение пищи и ее состав.	<i>Знать</i> о роли питательных веществ в организме. <i>Уметь</i> : характеризовать сущность процесса питания; различать питательные вещества и пищевые продукты
30.	Органы пищеварения Практическая работа «Местоположение слюнных желез»	<i>Уметь</i> : характеризовать сущность процесса питания и пищеварения; распознавать на таблицах и муляжах основные органы пищеварительной системы человека; устанавливать связь между строением и функциями органов пищеварения
31.	Зубы. Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	<i>Знать</i> особенности пищеварения в ротовой полости. <i>Уметь</i> объяснять роль ферментов в пищеварении; характеризовать форму и строение зубов, особенности пищеварения в ротовой полости
32.	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения. Лабораторная работа «Действие ферментов желудочного сока на белки»	<i>Знать</i> особенности пищеварения в желудке. <i>Уметь</i> характеризовать сущность процесса регуляции пищеварения
33.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	<i>Знать</i> особенности пищеварения в желудке. <i>Уметь</i> : характеризовать сущность процесса регуляции пищеварения, называть стадии пищеварения в желудке и кишечнике
34.	Гигиена питания. Заболеваний органов пищеварения. Профилактика.	<i>Уметь</i> : использовать приобретённые знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями, проведения наблюдений за состоянием собственного организма

35.	Обобщение по теме «Пищеварительная система»	<i>Уметь</i> применять на практике полученные знания
Тема 6 Обмен веществ и энергии (3 ч)		
36.	Обменные процессы в организме	<i>Знать</i> определение понятий «пластический обмен», «энергетический обмен». <i>Уметь</i> характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии
37.	Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов. Практическая работа «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.»	<i>Уметь</i> : использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ
38.	Витамины	<i>Знать</i> : основные группы витаминов и продукты, их содержащие; роль витаминов в организме
Тема 7 Мочевыделительная система. (2 ч)		
39.	Строение и функции почек	<i>Знать</i> : особенности строения выделительной системы; органы мочевыделительной системы. <i>Уметь</i> устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы
40.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	<i>Знать</i> меры профилактики заболеваний выделительной системы, вредных привычек. <i>Уметь</i> : характеризовать сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье
Тема 8 Кожа (4 ч)		
41.	Кожа. Значение и ее строение	<i>Знать</i> : особенности строения кожи, функции кожи. <i>Уметь</i> : распознавать на таблицах основные части кожи; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи
42.	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции	<i>Знать</i> о роли кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма
43.	Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	<i>Уметь</i> использовать приобретённые знания для оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, для их профилактики
44.	Обобщение по темам «Обмен веществ. Мочевыделительная система. Кожа»	<i>Уметь</i> применять на практике полученные знания
Тема 9 Эндокринная система (2ч)		
45.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции	<i>Знать</i> особенности строения и работы желез эндокринной системы. <i>Уметь</i> : распознавать на таблицах её основные части; различать железы

		внешней и внутренней секреции
46.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	<i>Знать</i> определение понятия «гормоны»; заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. <i>Уметь</i> : давать характеристику роли гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте и развитии организма, в поведении
Тема 10 Нервная система (5 ч)		
47.	Значение, строение и функционирование нервной системы. Практическая работа «Действие прямых и обратных связей»	<i>Знать</i> : особенности строения и функции нервной системы; определение понятия «рефлекс». <i>Уметь</i> составлять схему рефлекторной дуги
48.	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»	<i>Знать</i> отделы нервной системы и их функции. <i>Уметь</i> : характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма; объяснять роль нервной системы и гормонов в организме; различать функции соматической и вегетативной нервной системы
49.	Спинной мозг.	<i>Знать</i> особенности строения и функции спинного мозга. <i>Уметь</i> давать характеристику роли спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма
50.	Головной мозг: строение и функции. Практическая работа «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	<i>Знать</i> особенности строения и функции головного мозга. <i>Уметь</i> характеризовать роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведения организма
51.	Обобщение по темам «Эндокринная и нервная система».	<i>Уметь</i> применять на практике полученные знания
Тема 11 Органы чувств и анализаторы (5ч)		
52.	Как действуют органы чувств и анализаторы.	<i>Знать</i> особенности строения органов чувств и анализаторов. <i>Уметь</i> распознавать на таблицах их основные части, описывать их
53.	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа «Сужение и расширение зрачка», «Принцип работы хрусталика», «Обнаружение слепого пятна»	<i>Знать</i> особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. <i>Уметь</i> объяснять результаты наблюдений
54.	Заболевания и повреждения глаз.	<i>Знать</i> заболевания органов зрения. <i>Уметь</i> анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье
55.	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Практическая работа	<i>Знать</i> особенности строения органа слуха и слухового анализатора. <i>Уметь</i> характеризовать

	«Оценка состояния вестибулярного аппарата»	вестибулярный аппарат как орган равновесия
56.	Органы осязания, вкуса и их анализаторы. Практическая работа «раздражение тактильных рецепторов» Обобщение по теме: «Органы чувств. Анализаторы»	<i>Знать</i> особенности обонятельного, осязательного, вкусового анализаторов. <i>Уметь</i> применять на практике полученные знания.
Тема 12 Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)		
57.	Врождённые и приобретённые формы поведения. Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа»	<i>Знать</i> определения основных понятий. <i>Уметь</i> характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма
58.	Закономерности работы головного мозга	<i>Знать</i> определения основных понятий. <i>Уметь</i> характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма
59.	Биологические ритмы. Сон и его значение	<i>Знать</i> основные виды биоритмов. <i>Уметь</i> объяснять значение сна для организма человека
60.	Особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы	<i>Знать</i> особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы. <i>Уметь</i> характеризовать речь, мышление, память и их значение в поведении человека
61.	Психологические особенности личности.	<i>Знать</i> особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы. <i>Уметь</i> характеризовать речь, мышление, память и их значение в поведении человека
62.	Воля и эмоции. Внимание. Практическая работа «Изучение внимания при разных условиях»	<i>Знать</i> определение терминов «эмоции», «внимание», «воля». <i>Уметь</i> : использовать приобретённые знания для организации учебной деятельности; характеризовать волю, эмоции, внимание и их значение в поведении человека
63.	Работоспособности. Режим дня.	<i>Знать</i> определение понятия «утомление». <i>Уметь</i> : анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье; использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха
64.	О вреде наркотических веществ. Обобщение по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».	<i>Уметь объяснять зависимость собственного здоровья и его привычки.</i>
Тема 13. Индивидуальное развитие организма (4ч)		
65.	Половая система человека. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	<i>Знать</i> особенности строения женской и мужской половых систем. <i>Уметь</i> : называть отличительные признаки женской и мужской половых систем, объяснять хромосомный механизм развития

		организма по тому или иному типу <i>Знать</i> основные виды наследственных и врожденных заболеваний. <i>Уметь</i> : объяснять причины проявления наследственных заболеваний; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье
66.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	<i>Знать</i> определение понятий «размножение», «оплодотворение». <i>Уметь</i> : характеризовать сущность процессов размножения и развития человека. Забота о репродуктивном здоровье <i>Уметь</i> объяснять зависимость собственного здоровья от следования тем или иным привычкам
67.	Итоговая диагностическая работа по курсу «Человек и его здоровье»	<i>Проверка знаний за год.</i>
68.	Обобщение знаний за курс 8 класса.	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении практических задач

9 кл биология

№ п/п	Тема урока	Учебная деятельность учащихся
	Общие закономерности жизни(5 ч)	
1.	Биология – наука о живом мире	<i>Овладевать</i> методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2.	Методы биологических исследований	<i>Сравнивать</i> биологические методов, делать выводы и сравнения.
3.	Общие свойства живых организмов	<i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов. <i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения
4.	Многообразие форм жизни	<i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов
5.	Обобщение по теме: «Общие закономерности жизни»	<i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов. <i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения
	Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)	
6.	Многообразие клеток. Л. р. № 1 « Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	<i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения <i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток)

7.	Химические вещества в клетке	<i>Сравнивать</i> химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.
8.	Строение клетки.	<i>Выделять</i> существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. <i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.
9.	Органоиды клетки и их функции.	<i>Различать</i> на таблицах основные части и органоиды клетки. <i>Наблюдать</i> и описывать клетки на готовых микропрепаратах; <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов;
10	Обмен веществ – основа существования клетки	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
11	Биосинтез белка в клетке	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
12	Биосинтез углеводов - фотосинтез	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
13	Обеспечение клеток энергией	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
14	Размножение клетки и её жизненный цикл. <i>Л. р. № 2</i> <i>«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</i>	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов размножения. <i>Сравнивать</i> половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения.
15	Обобщение по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	<i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения. <i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)		
16	Организм – открытая живая система (биосистема)	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов
17	Бактерии и вирусы	<i>Различать</i> на таблицах наиболее распространенных бактерий и вирусов.
18	Растительный организм и его особенности	<i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов растений.

19	Многообразие растений и значение в природе	<i>Различать</i> на таблицах многообразие растений и значение их в природе..
20	Организмы царства грибов и лишайников	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки грибов и лишайников) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; <i>Различать</i> на таблицах и на живых объектах наиболее распространенных грибов и лишайников; съедобных и ядовитых грибов.
21	Животный организм и его особенности	<i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов животных.
22	Многообразие животных	<i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных домашних животных; опасных для человека животных.
23	Сравнение свойств организма человека и животных	<i>Приводить</i> доказательства (аргументации) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; <i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов человека
24	Размножение живых организмов	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов размножения. <i>Сравнивать</i> половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения.
25	Индивидуальное развитие организмов	Выявлять сущность индивидуального развития организмов.
26	Образование половых клеток. Мейоз	<i>Объяснять</i> механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. <i>Сравнивать</i> митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения.
27	Изучение механизма наследственности	<i>Объяснять</i> механизмы наследственности и изменчивости
28	Основные закономерности наследственности организмов	<i>Характеризовать</i> закономерности наследования признаков <i>Объяснять</i> роль гена в наследовании признаков <i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов
29	Закономерности изменчивости. <i>Л. р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных</i>	<i>Характеризовать</i> закономерности изменчивости признаков <i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов

	<i>признаков у растений разных видов»</i>	
30	Ненаследственная изменчивость. <i>Л. р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов»</i>	<i>Различать</i> наследственную и ненаследственную изменчивость. <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; <i>соблюдение правил работы с</i> биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).
31	Основы селекции организмов	<i>Называть</i> практическое значение селекции <i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов растений, выведенных человеком, использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. <i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.
32	Обобщение знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	<i>Характеризовать</i> закономерности жизни на органическом уровне. <i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов. <i>Называть</i> основные закономерности жизни в эволюции <i>Объяснять</i> роль генов в наследовании признаков .
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)		
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	<i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	<i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни. <i>Выделять</i> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. <i>Высказывать свою точку зрения</i> о сложности вопроса возникновения жизни.
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	<i>Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. Описывать</i> начальные этапы биологической эволюции. <i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды.
36	Этапы развития жизни на Земле	<i>Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптации. Приводить примеры:</i> растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое, кайнозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя; идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя.
37	Идеи развития органического мира в	<i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции

	биологии	
38	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	<i>Объяснять</i> роль естественного отбора в развитии животного мира; <i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников
39	Современные представления об эволюции органического мира	<i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников; <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе
40	Вид, его критерии и структура	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе
41	Процессы образования видов	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе <i>Объяснять</i> причины многообразия видов.
43	Основные направления эволюции	<i>Называть</i> основные направления эволюции
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	<i>Приводить</i> примеры эволюционных преобразований живых организмов
45	Основные закономерности эволюции. <i>Л. р. № 5</i> <i>«Приспособленность организмов к среде обитания»</i>	<i>Называть</i> основные закономерности эволюции <i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) <i>Выявлять</i> приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида. <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов;
46	Человек – представитель животного мира	<i>Давать определение терминам: антропология, антропогенез.</i> <i>Объяснять</i> место и роль человека в природе;
47	Эволюционное происхождение человека	<i>Объяснять</i> место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными.
48	Этапы эволюции человека	<i>Выделять</i> признаки биологического объекта - человека. <i>Объяснять</i> место и роль человека в природе
49	Человеческие расы, их родство и происхождение	<i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы. <i>Объяснять</i> родство, общность происхождения и эволюцию человека

50	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	<i>Приводить</i> доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; <i>Знать</i> основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни; <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.
51	Обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе. <i>Называть</i> основные закономерности и направления эволюции
Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 часов)		
52	Условия жизни на Земле	<i>Характеризовать</i> особенности четырех сред жизни на Земле; закономерности действия экологических факторов среды
53	Общие законы действия факторов среды на организмы	<i>Характеризовать</i> законы действия факторов среды. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора. Периодичность в жизни организмов.
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды	<i>Характеризовать</i> закономерности действия экологических факторов среды <i>Выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания
55	Биотические связи в природе	<i>Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.</i> <i>Называть</i> типы взаимодействия организмов. <i>Характеризовать</i> разные типы взаимоотношений.
56	Популяция как форма существования вида.	<i>Называть</i> признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).
57	Природное сообщество – биогеоценоз	<i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.
58	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	<i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. <i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.
59	Развитие и смена природных сообществ	<i>Называть</i> признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии. <i>Приводить примеры</i> типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессии.

		<i>Описывать</i> свойство сукцессии. <i>Анализировать</i> содержание определения основного понятия. <i>Объяснять</i> сущность и причины сукцессии. <i>Находить</i> различия между первичной и вторичной сукцессиями.
60	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	
61	Основные законы устойчивости живой природы	<i>Характеризовать</i> структуру экосистемы; <i>Оценивать</i> роль круговорота веществ и превращения энергии в поддержании и устойчивости экосистем; <i>Доказывать</i> преимущества многообразия видов в природных экосистемах
62	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы <i>Л. р. № 6 «Оценка качества окружающей среды»</i>	<i>Приводить доказательства</i> (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе. <i>Выдвигать гипотезы</i> о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
63	Обобщение по теме «Закономерности взаимодействий организма и среды». Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса.	<i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. <i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. <i>Приводить доказательства</i> (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. <i>Выявлять</i> типы взаимодействия разных видов в экосистеме. <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе.
64	Повторение по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне».	<i>Выделять</i> существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. <i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.
65	Повторение по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне».	<i>Объяснять</i> особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности и изменчивости. <i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений, животных) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)
66	Повторение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе <i>Называть</i> основные закономерности и

		направления эволюции <i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
--	--	---