

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по биологии (**Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов**) построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий а также в Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

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

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение к познавательной культуре** как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие познавательных мотивов**, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение ключевыми компетентностями:** учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

• **формирование у учащихся познавательной культуры**, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

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

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

3. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебноесодержаниекурсабиологиивключает:

«Бактерии, грибы, растения». Согласно **Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС)**, на изучение биологии в 5 классе отводится 35ч.(1 час в неделю).

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 5 классе являются следующие умения:

- 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.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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.

- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- 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.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. - осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. – использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

5.– понимать смысл биологических терминов;

- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

6. – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение (6 ч)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов с средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

- Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.
- Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- многообразие живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среду обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственно наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

- получатьбиологическуюинформациюизразличныхисточников;
- определятьотношенияобъектасдругимиобъектами;
- определятьсущественныепризнакиобъекта.

Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройствоувеличительныхприборов (лупа, световоймикроскоп). Клеткаиестроение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельностьклетки: поступлениевеществвклетку (дыхание, питание), рост, развитиеиделениеклетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепаратыразличныхрастительныхтканей.

Лабораторныеипрактическиеработы

- Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.
- Изучение клеток растения с помощью лупы.
- Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
- Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.
- Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.
- Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметныерезультатыобучения

Учащиесядолжнызнать:

- строениеклетки;
- химическийсоставклетки;
- основныепроцессыжизнедеятельностиклетки;
- характерныепризнакиразличныхрастительныхтканей.

Учащиесядолжныуметь:

- определятьпонятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работатьслупойимикроскопом;
- готовитьмикропрепаратыирассматриватьихподмикроскопом;
- распознаватьразличныевидытканей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиесядолжныуметь:

- анализироватьобъектыподмикроскопом;
- сравниватьобъектыподмикроскопомсхизображениемнарисункахиопределятьих;
- оформлятьрезультатылабораторнойработыврабочейтетради;
- работатьстекстомииллюстрациямиучебника.

Царство Бактерии Грибы (7ч)

Строениеижизнедеятельностьбактерий. Размножениебактерий. Бактерии, ихрольвприродеижизничеловека. Разнообразиебактерий, ихраспространениевприроде. Грибы. Общаяхарактеристикагрибов, ихстроениеижизнедеятельность. Шляпочныегрибы.

Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их хранения. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукоора.

Строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы

Царство Растения (12 ч)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика царства растений. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Средообитание водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, разнообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и разнообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

- Строение зеленых водорослей.

- Строение мха (на местных видах).
- Строение спороносящего хвоща.
- Строение спороносящего папоротника.
- Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание правил поведения в природе;
- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
- воспитание у учащихся любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Название раздела, темы раздела	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
1	Введение	6	<p>иметь представление: о многообразии живой природы;</p> <p>знать: царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;</p> <p>основные методы исследования в биологии; признаки живого; экологические факторы;</p> <p>основные среды обитания живых организмов; правила работы с микроскопом; правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.</p> <p>уметь: структурировать учебный материал, выделять в нем главное, соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам; планировать учебное сотрудничество и согласовывать свои действия с партнерами; строить речевые высказывания и ставить вопросы; добывать, перерабатывать и представлять информацию;</p>
2	Клеточное строение организмов	10	<p>иметь представление: о строении и функциях различных клеток</p> <p>знать: строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; характерные признаки различных растительных тканей.</p> <p>уметь: выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы, организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</p>
3	Царство Бактерии	2	<p>иметь представление: о разнообразии и распространении бактерий;</p> <p>знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>уметь: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации</p>
4	Царство Грибы	5	<p>иметь представление: о разнообразии и распространении грибов;</p> <p>знать: строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p>уметь: организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, воспринимать информацию на слух, соблюдать дисциплину на уроке,</p>

			уважительно относиться к учителю и одноклассникам, рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы, различать и описывать методы изучения живой природы, обсуждать способы оформления результатов исследования.
5	Царство Растения	10	иметь представление: о многообразии растений знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. уметь: осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы; планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы, работать в паре, высказывать свое мнение, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно- методический комплекс:

1. - учебник В.В.Пасечник « Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс», издательство ООО «Дрофа», 2015 г.
 -методическое пособие к учебнику В.В. Пасечника « Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс», издательство ООО «Дрофа», 2013

г.

Список методической литературы:

Для учителя:

1. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. «Ботаника для учителя в двух частях». Москва, «Просвещение», 1996 год.
2. Богоявленская А.Е. «Активные формы и методы обучения биологии. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники». Москва, «Просвещение», 1996 год.
3. «Я иду на урок биологии. Ботаника. Книга для учителя». Москва, «Первое сентября», 2002 год.
4. Смелова В.Г. «Игры на обобщающих уроках ботаники. Методическое пособие». Москва, «Чистые пруды», 2005 год.

5. Парфилова Л.Д. «Тематические игры по ботанике». Москва, «Сфера», 2002 год.
6. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Дидактические карточки». Москва, «ВЛАДОС», 2001 год.
7. Сухова Т.С. «Контрольные и проверочные работы по биологии. 6 – 8 классы». Москва, «Дрофа», 1997 год.
8. Реймерс Н.Ф. «Краткий словарь биологических терминов». Москва, «Просвещение» 1995 год.
9. «Опорные конспекты по биологии». Москва, «ИНФРА-М», 2000 год.
10. «Тестовый контроль знаний учащихся по биологии». Москва, «Просвещение», 1997 год.
11. Сухова Т.С. «Биология. Тесты. 6 -11 классы». Москва, «Дрофа», 2000 год.
12. Машанова О.Г., Евстафьев В.В. «Биология. Тесты, вопросы и задания». Москва, «Московский Лицей», 1997 год.
13. В.В.Балабанова « Открытые уроки. Биология», издательство « Учитель», Волгоград, 2001г
14. .В. В. Резникова « Зачеты по биологии», издательство « Лист», М., 1999 г.

Для учащихся:

1. А.И. Акимущин «Занимательная биология» М.: «Молодая гвардия», 1972
2. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: «Аванта +», 1994.
3. Б.Н.Головкин «О чём говорят названия растений», М.: Колос, 1992.
4. Н.Ф.Золотницкий «Цветы в легендах и преданиях». М.: Дрофа, 2002.

Multimedia – поддержка курса «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- Биология.Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана – Граф», 2007
- Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Ботаника 6 класс «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия»
- диски «Грибы Ростовской области», «Виртуальный гербарий Ростовской области», «Лекарственные и ядовитые растения Ростовской области.
- <http://fcior.edu.ru/> _ЦОРы
- <http://school-collection.edu.ru/>-ЭОРы

Видеофильмы:

Жизнь растений

Разнообразие растений и их место обитания

Размножение растений

Растительные сообщества

Сезонные изменения в жизни растений

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)

1. Мультимедийный компьютер
2. Мультимедиа проектор
3. Экран(навесной)
4. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»

5. Комплект микропрепаратов «Ботаника2»
6. Лупа
7. Микроскоп школьный
8. Набор хим.посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ.(КДОБУ)
9. Набор хим.посуды и принадлежн. для лаб. работ по биологии (НПБЛ)
10. Микролаборатория (Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаративные принадлежности, покровные и предметные стекла и др).

Живые объекты

Комнатные растения по экологическим группам

1. Тропические влажные леса
2. Влажные субтропики
3. Сухие субтропики
4. Пустыни и полупустыни
5. Водные растения

Гербарии.

Гербарий по морфологии и биологии растений
Гербарий "Растительные сообщества"
Гербарий "Основные отделы растений"
Гербарий "Сельскохозяйственные растения"

Коллекции

Голосеменные растения
Коллекция семян и плодов

Микропрепараты

Набор микропрепаратов по ботанике

Объемные разборные модели демонстрационные

Цветок капусты
Цветок картофеля
Цветок пшеницы
Цветки сложноцветных
Цветок яблони (или вишни)

Муляжи

Дикая форма и культурные сорта картофеля

Дикая форма и культурные сорта томатов
Дикая форма и культурные сорта яблони
Плодовые тела съедобных и ядовитых грибов

Модели-аппликации

Размножение мха
Размножение одноклеточной водоросли
Размножение папоротника
Размножение сосны
Размножение шляпочного гриба
Строение клетки

Рельефные модели

Зерновка пшеницы
Клеточное строение корня
Клеточное строение листа
Клеточное строение стебля.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по биологии 5 класс

№ п/п	Название разделов Тема уроков	Кол- во часов	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты	Дата по плану	Дата фактичес ки
Глава 1. Введение в биологию							

1	Живая и неживая природа – единое целое	1	Урок формирования знаний	Выступление групп	<p>Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, формирование познавательных интересов при сравнении тел живой и неживой природы, выявлении признаков живого.</p> <p>Метапредметные: уметь составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.</p> <p>Предметные: знать о многообразии живой природы; царства живой природы; основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; признаки живого; экологические факторы; основные среды обитания живых организмов; правила работы с микроскопом; правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.</p>		
2	Биология – система наук о живой природе	1	Урок закрепления и совершенствования знаний	Взаимоконтроль, терминологический диктант.			
3	Методы исследования в биологии	1	Комбинированный урок	Фронтальная беседа. Проверка планов.			
4	Измерения в биологических исследованиях	1	Урок закрепления и совершенствования знаний	Проверка тетрадей, фронтальная беседа, взаимоконтроль			
5	Описание результатов исследований	1	Урок применения знаний на практике	Отчёты об экскурсии, коллекции, сообщения			
6	Эксперимент в биологии	1	Комбинированный урок	Беседа, взаимоконтроль, самоконтроль, тест, составление схемы на ИД.			
7	Контрольная работа №1: «Введение в биологию»	1	Контрольно-обобщающий урок	тестирование			

Глава 2. Строение и многообразие живых организмов

8	Увеличительные приборы	1	Урок применения знаний на практике	Самоконтроль. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.	<p>Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; соблюдать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;</p> <p>Метапредметные: уметь анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>Предметные: знать строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; характерные признаки различных растительных тканей; уметь определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; распознавать различные виды</p>		
9	Клетка – основная структурная и функциональная единица живого организма	1	Урок закрепления и совершенствования знаний	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
10	Организм – единое целое	1	Урок применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
11	Жизнедеятельность организмов	1	Урок применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР игра «Найди ошибки».			
12	Разнообразие организмов	1	Урок формирования знаний	Взаимопроверка в группах. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР составление схемы на ИД.			
13	Царство Бактерии: многообразие и	1	Урок формирования	Проверка учителем			

	значение		ания умений и навыков	выполнения и оформления ЛР, самоконтроль.	тканей.		
14	Царство Грибы: многообразие и значение	1	Урок формиров ания умений и навыков	Фронтальная беседа, составление схемы на ИД игра «Найди ошибки».			
15	Царство Растения: многообразие и значение	1	Урок формиров ания знаний	Взаимопроверка в группах, составление схемы на ИД.			
16	Царство Животные: многообразие и значение	1	Урок формиров ания знаний	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, самоконтроль			
17	Контрольная работа №2: «Строение и многообразие живых организмов»	1	Контроль но- обобщаю щий урок	тестирование			

Глава 3. Организм и среда обитания

18	Среда обитания организмов	1	Урок формиров ание знаний и умений	Самоконтроль, взаимоконтроль в группах	Личностные: признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; Метапредметные: работать с учебником, рабочей		
19	Экологические факторы и их влияние	1	Урок	Составление схемы на ИД,			

	на живые организмы		закрепления и совершенствования знаний и умений	биологический диктант.	тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику бактерий; отличать бактерии от других живых организмов;		
20	Сезонные изменения в жизни организмов	1	Урок формирования знаний	Самоконтроль	Личностные: испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями; признавать право каждого на собственное мнение; Метапредметные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; разнообразие и распространение грибов; роль грибов в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику грибов; отличать грибы от других		
21	Природные сообщества	1	Урок применения знаний на практике	Составление схемы на ИД. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
22	Взаимосвязи организмов в сообществе	1	Урок применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
23	Сообщества, создаваемые человеком	1	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Игра «Найди ошибки».			
24	Экосистемы природных зон Земли	1	Комбинированный	Составление схемы на ИД, определение и описание МП.			

					живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.		
25	Природные зоны России	1	Урок формирования знаний и умений	Самоконтроль	<p>Личностные: воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; знание правил поведения в природе; понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией; воспитание в учащихся любви к природе; признание права каждого на собственное мнение; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение.</p> <p>Метапредметные: уметь выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</p> <p>Предметные: знать основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в</p>		
26	Хозяйственная деятельность человека в природе	1	Урок формирования знаний и умений	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
27	Охрана природы	1	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Составление схемы на ИД. Ответы на вопросы.			
28	Особо охраняемые природные территории	1	Урок формирования знаний и умений	Биологический диктант, игра «Найди ошибки».			
29	Планета Земля - наш общий дом	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы.			
30	Контрольная работа № 3: «Организм и	1	Тестирование	Проверка учителем			

	среда обитания»			выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы.	биосфере и жизни человека;происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; уметьдавать общую характеристику растительного царства;объяснять роль растений в биосфере;давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.		
31	Многообразие растительного мира	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы или отчёт по заданию на экскурсию.			
32	Экскурсия «Раннецветущие растения»	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Отчет об экскурсии			
33	Заключительный урок по курсу «Биология. 5 класс»	1	Урок формирования знаний	Итоговая контрольная работа			
34	Резервный урок: Задание на лето	1	Урок применения знаний на практике	Дневник фенологических наблюдений			

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по биологии 6 класс

№ п/п	Название разделов Тема уроков	Кол-во часов	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты	Дата по плану	Дата фактически
Глава 1. Растение – живой организм							
1	Разнообразие, распространение, значение растений	1	Урок формирования знаний	Выступление групп	<p>Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, формирование познавательных интересов при сравнении тел живой и неживой природы, выявлении признаков живого.</p> <p>Метапредметные: уметь составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.</p> <p>Предметные: знать о многообразии живой природы; царства живой природы; основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; признаки живого; экологические факторы; основные среды обитания живых организмов; правила работы с</p>		
2	Строение клетки	1	Урок закрепления и совершенствования знаний	Взаимоконтроль, терминологический диктант.			
3	Химический состав клетки	1	Комбинированный урок	Фронтальная беседа. Проверка планов.			
4	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост	1	Урок закрепления и совершенствования знаний	Проверка тетрадей, фронтальная беседа, взаимоконтроль			
5	Ткани растений	1	Урок применения знаний	Беседа, экскурсии, коллекции,			

			на практике	сообщения	микроскопом; правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;		
6	Органы растения	1	Комбинированный урок	Беседа, взаимоконтроль, самоконтроль, тест, составление схемы на ИД.	характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.		
7	Контрольная работа №1: «Растение-живой организм»	1	Контроль но-обобщающий урок	тестирование			
Глава 2. Строение покрытосеменных растений							
8	Строение семян	1	Урок применения знаний на практике	Самоконтроль. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.	Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; соблюдать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями; Метапредметные: уметь анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и		
9	Виды корней и типы корневых растений	1	Урок закрепления и совершенствования знаний	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
10	Зоны (участки) корня	1	Урок применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
11	Условия произрастания и видоизменения	1	Урок применения знаний	Проверка учителем выполнения и			

	корней		на практике	оформления ЛР игра «Найди ошибки».	<p>определять их; оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>Предметные: знать строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; характерные признаки различных растительных тканей; уметь определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; распознавать различные виды тканей.</p>		
12	Побег и почки	1	Урок формирования знаний	Взаимопроверка в группах. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР составление схемы на ИД.			
13	Внешнее строение листа	1	Урок формирования умений и навыков	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, самоконтроль.			
14	Клеточное строение листа	1	Урок формирования умений и навыков	Фронтальная беседа, составление схемы на ИД игра «Найди ошибки».			
15	Влияние факторов среды на строение листа	1	Урок формирования знаний	Взаимопроверка в группах, составление схемы на ИД.			
16	Видоизменения листьев	1	Урок формирования знаний	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, самоконтроль			
17	Контрольная работа №2 «Листья»	1	Контроль но-обобщаю	тестирование			

			щий урок				
18	Строение стебля	1	Урок формирования знаний и умений	Самоконтроль, взаимоконтроль в группах	<p>Личностные: признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>Метапредметные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.</p> <p>Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику бактерий; отличать бактерии от других живых организмов;</p>		
19	Видоизменения побегов	1	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Составление схемы на ИД, биологический диктант.			
20	Цветок	1	Урок формирования знаний	Самоконтроль			
21	Соцветия	1	Урок применения знаний на практике	Составление схемы на ИД. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
22	Плоды	1	Урок применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
23	Распространения	1	Урок закрепления	Игра «Найди ошибки».			

	плодов и семян		ия и совершенствования знаний и умений		на собственное мнение; Метапредметные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.		
24	Контрольная работа №2 «Строение растений»	1	Контроль но-обобщающий урок	тестирование	Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; разнообразие и распространение грибов; роль грибов в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику грибов; отличать грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.		
Глава 3. Жизнь покрытосеменных растений							
25	Минеральное питание растений	1	Урок формирования знаний и умений	Самоконтроль	Личностные: воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; знание правил поведения в природе; понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией; воспитание в учащихся любви к природе; признание права каждого на собственное мнение; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. Метапредметные: уметь выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать		
26	Фотосинтез	1	Урок формирования знаний и умений	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
27	Дыхание растений	1	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Составление схемы на ИД. Ответы на вопросы.			
28	Испарение воды	1	Урок формирования	Биологический диктант, игра			

	растениями		ание знаний и умений	«Найди ошибки».	<p>выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</p> <p>Предметные: знать основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; уметь давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере; давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.</p>		
29	Листопад	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы.			
30	Передвижение воды и питательных веществ в растении	1	Тестирование	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы.			
31	Прорастание семян. Рост и развитие семян	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы или отчет по заданию			
32	Способы размножения покрытосеменных растений	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Отчет об экскурсии			
33	Половое размножение покрытосеменных	1	Урок формирования	Итоговая контрольная			

	растений		ание знаний	работа			
34	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1	Урок применения знаний на практике	Дневник фенологических наблюдений			
35	Контрольная работа №3 «Жизнь покрытосеменных растений»	1	Контроль но-обобщающих	тестирование			
36	Итоговая контрольная работа №4 «Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность»	1	Контроль но-обобщающих	Годовая контрольная работа			

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по биологии 7 класс

№ п/п	Название разделов Тема уроков	Кол-во часов	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты	Дата по плану	Дата фактически
Глава 1. Многообразие растений							
1	Систематика растений	1	Урок формирования знаний	Выступление групп	Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, формирование познавательных интересов при сравнении тел живой и неживой природы, выявлении признаков живого. Метапредметные: уметь составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки		
2	Группа отделов Водоросли	1	Урок закрепления и совершенствования знаний	Взаимоконтроль, терминологический диктант.			
3	Отдел Моховидные	1	Комбинированный урок	Фронтальная беседа. Проверка планов.			
4	Отделы: Плауновидные,	1	Урок закрепления	Проверка тетрадей,			

	хвоцевидные, папоротниковидные		ия и совершенствования знаний	фронтальная беседа, взаимоконтроль	объекта. Предметные: знать о многообразии живой природы; царства живой природы; основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; признаки живого; экологические факторы; основные среды обитания живых организмов; правила работы с микроскопом; правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.		
5	Отдел Голосеменные	1	Урок применения знаний на практике	Беседа, экскурсии, коллекции, сообщения			
6	Отдел покрытосеменные, или Цветковые	1	Комбинированный урок	Беседа, взаимоконтроль, самоконтроль, тест, составление схемы на ИД.			
7	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1					
8	Контрольная работа №1: «Многообразие растений»	1	Контроль но-обобщающий урок	тестирование			
Глава 2. Классификация покрытосеменных растений							
9	Основы классификации покрытосеменных растений	1	Урок применения знаний на практике	Самоконтроль. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.	Личностные: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; соблюдать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимать важность		
10	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (капустные) и	1	Урок закрепления и совершенствования	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			

	Розоцветные		твования знаний		ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;		
11	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (бобовые) и сложноцветные (астровые)	1	Урок применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.	Метапредметные: уметь анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника.		
12	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и злаки	1	Урок применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР игра «Найди ошибки».	Предметные: знать строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; характерные признаки различных растительных тканей; уметь определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; распознавать различные виды тканей.		
13	Культурные растения	1	Урок формирования знаний	Взаимопроверка в группах. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР составление схемы на ИД.			
14	Контрольная работа №2 «Классификация покрытосеменных растений»	1	Контроль но-обобщающий урок	самоконтроль.			
Глава 3. Растения в природных сообществах							
15	Основные экологические факторы и их влияние на растения	1	Урок формирования умений и	Фронтальная беседа, составление схемы на ИД	Личностные: признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения;		

			навыков	игра «Найди ошибки».	критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; Метапредметные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику бактерий; отличать бактерии от других живых организмов;		
16	Характеристика основных экологических групп растений	1	Урок формирования знаний	Взаимопроверка в группах, составление схемы на ИД.			
17	Растительные сообщества	1	Урок формирования знаний	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, самоконтроль			
18	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Составление схемы на ИД, биологический диктант.			
19	Охрана растений	1	Урок формирования знаний и умений	Самоконтроль, взаимоконтроль в группах			
20	Контрольная работа №2 «Растения в природных сообществах»	1	Контроль но-обобщающий урок	тестирование	Личностные: признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; Метапредметные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека; уметь давать общую характеристику бактерий; отличать бактерии от других живых организмов;		

Глава 4. Царство Бактерии

21	Строение и жизнедеятельность бактерий	1	Урок формирования знаний	Самоконтроль	<p>Личностные: испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p> <p>Метапредметные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.</p> <p>Предметные: знать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерии; объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.</p>		
22	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Урок применения знаний на практике	Составление схемы на ИД. Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.			
23	Контрольная работа №3 «Царство Бактерии»	1	Контроль но-обобщающий урок	тестирование			

Глава 5. Царство Грибы

24	Общая характеристика грибов	1	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Игра «Найди ошибки».	<p>Личностные: воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; знание правил поведения в природе; понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией; воспитание в учащихся любви к природе; признание права каждого на собственное мнение; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение.</p>		
25	Шляпочные грибы	1	Контроль но-обобщающий урок	тестирование			
26	Плесневые грибы	1	Урок формирование знаний и умений	Самоконтроль			

27	Дрожжи	1	Урок формирования знаний и умений	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР.	<p>Метапредметные: уметь выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;</p> <p>Предметные: знать основные методы изучения растений; основные группы грибы давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.</p>		
28	Грибы-паразиты	1	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Составление схемы на ИД. Ответы на вопросы.			
28	Лишайники	1	Урок формирования знаний и умений	Биологический диктант, игра «Найди ошибки».			
29	Контрольная работа №4 «Царство Грибы»	1	Тестирование	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы.			
30	Растительный мир Республики Тыва	1	Тестирование	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы.			

31	Красная книга растений Республики Тыва	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Проверка учителем выполнения и оформления ЛР, беседа по итогам работы или отчёт по заданию			
32	Экскурсия: «Растения нашего села»	1	Урок формирования знаний и применения знаний на практике	Отчет об экскурсии			
33	Итоговая контрольная работа	1	Урок формирования знаний	Итоговая контрольная работа			
34	Резервный урок: «Растения»	1	Урок применения знаний на практике	Дневник фенологических наблюдений			

Пояснительная записка

Главная задача совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, при ведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации.

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089, опубликованном в Сборнике нормативных документов / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007. – 443 и примерной программой основного общего образования. За основу рабочей программы взята программа курса биологии автора составителя Пальдяевой Г.М. «Биология. 5-11 классы: программа для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника» – М.: Дрофа, 2014. – 92.;

Согласно действующему базисному учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечение усвоения учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В 8-м классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генеалогическую связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах. За пределами, которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охраны природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

1. **Освоение знаний** о человеке как о биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека.

2. **Овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты.

3. **Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессах проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.

4. **Воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

5. **Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек и ВИЧ-инфекции.

Основными **задачами** данного раздела являются следующие:

- 1) Познакомить учащихся с анатомией, морфологией, гигиеной – науками о человеке, этапами их развития.
- 2) Познакомить с особенностями строения внутренних систем организма человека.

3) Раскрыть роль человека в природе.

4) Продолжить формировать представление о единстве живой природы.

Рабочая программа ориентирована на учебник: Колесов Д.В. Биология. Человек. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – 11-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2014. – 332 с.

В процессе изучения биологии в 8 классе школьники должны усвоить определенный круг сведений по анатомии и физиологии человека, цитологии и гистологии, гигиене и санитарии, общей психологии, предусмотренных стандартом биологического образования для основной школы. В результате обучения у школьников должно сформироваться научное представление о биосоциальной сущности человека и его организме как разноуровневой биосистеме, возникшей в ходе эволюции живой природы и взаимодействия человека с окружающей средой. Это представление формируется при усвоении следующих основных понятий: место человека в живой природе; влияние природной и социокультурной среды на становление человека; многоуровневая организация его организма (клетки, ткани, органы, системы органов); взаимосвязь строения и функций органов и систем; обмен веществ; иммунная защита организма; связь организма со средой; экологические взаимосвязи абиогенного, биогенного и антропогенного происхождения. В формировании научных понятий важное значение приобретает система доказательств, основанных на методах конкретных наук.

Знания о социальной стороне природы человека дают возможность проследить, как изменяется поведение людей с развитием общества, как эволюционирует его экология и как воздействует социальная среда на самого человека и его окружение. Без учета социального фактора невозможно понять экологию человека, его связь с общественными структурами, формирование речи, познавательные, волевые и эмоциональные процессы, а также психологию личности в целом.

В учебнике усилено внимание к проблемам экологии, и это далеко не случайно. Если раньше экологическое давление на природу хозяйственной деятельности человека имело в основном региональные последствия, то в XXI веке оно приобретает глобальный характер и угрожает существованию жизни на нашей планете. Без экологического всеобуча невозможно осуществить природоохранные мероприятия, поднять уровень санитарной культуры населения, а также остановить рост заболеваний, которые медики называют болезнями поведения, — наркомании, алкоголизма, табакокурения, венерических заболеваний, СПИДа, гепатита В и др. Наряду с теоретическим материалом учебник включает разнообразные лабораторные и практические работы по здоровьесберегающей направленности.

Не менее важен и прикладной аспект курса. Во-первых, школьники должны овладеть умениями и навыками организации здорового образа жизни, а также самооценки уровня своего здоровья и своей тренированности. С этой целью в курс введены элементарные функциональные пробы, позволяющие сравнить индивидуальные показатели с нормативными. Во-вторых, школьники должны знать, какое состояние здоровья является опасным и по каким поводам следует обращаться к врачам. Речь не идет о постановке диагноза и тем более о самолечении. Задача курса лишь в том, чтобы научить распознавать опасное состояние организма и оказывать неотложную доврачебную помощь так, чтобы не повредить пострадавшему.

Существенное внимание обращается на овладение санитарно-гигиеническими знаниями и навыками. Это позволяет осознать суть природоохранных мероприятий, понять права и обязанности населения в области экологии, представить направление работы санитарно-эпидемиологических станций и центров.

Методический аппарат учебника «Человек» (рисунки, схемы, таблицы, вопросы и задания, опыты и наблюдения) и система заданий в рабочих тетрадях помогут ученикам глубже усвоить учебный материал и систематизировать свои знания.

Изучение курса «Человек» в 8 классе предполагает пропедевтическое знакомство с положением из курсов физики и химии, которые учащиеся станут осваивать в дальнейшем, на уроках по этим предметам. Подспорьем для учителя могут стать сведения из курса «Природа. Введение в биологию и экологию», где рассматриваются такие важные естественно-научные понятия, как «диффузия», «осмос», «смачивание», «свойства капилляров». Эти понятия потом расширяются и конкретизируются в курсах «Растения, бактерии, грибы, лишайники» и «Животные». В этих курсах учащиеся узнают о фотосинтезе, космической роли растений, морфологии и систематике, знакомятся с эволюцией животного мира, биогенетическим законом, получают первые представления о человеке как биологическом организме, его месте среди других существ.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы (предусмотренные Примерной программой). Нумерация лабораторных работ (ввиду специфики курса) дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленном в Примерной программе. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Освоение общепредметных компетенций: учащихся 8-го класса

1. Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2. Общекультурная компетенция отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, это – роль науки и религии в жизни человека.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира на начальном этапе изучения биологии в графе «Содержание урока» выделены следующие информационные единицы: термины, факты, процессы и объекты, закономерности и теории.

3. Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотношенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

3.1. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу.

3.2. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

3.3. Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ

3.4. Самостоятельно на основе опорной схемы формулируют определения основных понятий курса биологии.

3.5. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

3.6. Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование).

3.7. определение структуры и его характеристика объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого.

4. Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формируются умения

самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах, а также в окружающем мире:

4.1. Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.

4.2. Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.

4.3. Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

4.4. Умение делать сообщения объемом 4-5 печатных листов.

4.5. Умение пользоваться ИНТЕРНЕТ для поиска учебной информации о биологических объектах.

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТ

www.bio.1septevber.ru – газета «Биология» - приложение к 1 сентября

www.bio.nature.ru – научные новости биологии.

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.

www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

4.6. Способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5. Коммуникативная компетенция. Включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данной компетенции в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

5.1. Способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5.2. Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

5.3. Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.

5.4. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

5.5. Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение).

6. Социально-трудовая компетенция включает в себя владение знаниями и опытом в области профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

7. Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данной компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура.

7.1. Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.).

7.2. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей.

7.3. Соблюдение норм поведения в окружающей среде.

7.4. Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

7.5. Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (1 час)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 1

Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

Раздел 2

Строение и функции организма (57 часов)

Тема 2.1.

Общий обзор организма (1 час)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Тема 2.2.

Клеточное строение организма. Ткани (5 часов)

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

- Лабораторная работа

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Тема 2.3.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма (1 час)

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

- Лабораторные работы:

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Коленный рефлекс и др.

Тема 2.4.

Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

- Лабораторные работы:

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

Тема 2.5.

Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуитетная система. Роль лимфоцитов в иммуитетной

защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

- Лабораторная работа
Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Тема 2.6.

Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

- Лабораторные работы:

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 2.7.

Дыхательная система (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушье и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

- Лабораторные работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 2.8.

Пищеварительная система (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

- Лабораторная работа

Действие ферментов слюны на крахмал.

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

Тема 2.9.

Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро_ и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

- Лабораторные работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Тема 2.10.

Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдение: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Тема 2.11.

Выделительная система (1 час)

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Тема 2.12.

Нервная система человека (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический под отделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

- Лабораторные работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Тема 2.13.

Анализаторы (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

- Лабораторная работа

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Тема 2.14.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

- Лабораторные работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 2.15.

Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Раздел 3

Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость.

Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

Резерв времени — 4 часа.

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения.

С целью более полного изучения материала и из-за большого объема изучаемого материала увеличено количество часов на изучение тем: «Нервная система» (7 часов) за счет сокращения часов на изучение тем «Обмен веществ и энергии», «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика» и «Индивидуальное развитие организма» так как этот материал частично изучается в предыдущих разделах.

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем); личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения биологии в 8 классе учащиеся, успешно освоившие рабочую программу должны:

Знать/понимать:

- специфику строения организма человека, обусловленную прямохождением и трудовой деятельностью;
- особенности строения клетки - основной структурной единицы живого организма;
- строение и функции основных тканей и систем органов;
- функциональные системы организма;
- значение гомеостаза внутренней среды организма;
- об обмене веществ, его значении и видах;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности нервной и гуморальной регуляции функций органов и организма в целом;
- строение и функции анализаторов;
- механизмы ВНД;
- функциональное значение высших отделов головного мозга человека;
- особенности индивидуального развития человека;
- правила личной гигиены;
- причины, нарушающие физиологические процессы в организме человека, причины заболеваний;
- о вреде алкоголя и наркотических веществ для здоровья и развития организма человека.
- особенности биологических процессов (питание, дыхание, кровообращение, выделение, движение, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности, возбуждение, торможение), протекающих в организме человека;

Уметь:

- распознавать органы и их топографию;
- оказывать первую помощь при кровотечениях, вывихах и переломах костей, ожогах и обморожениях кожи;
- измерять кровяное давление и частоту пульса;
- давать обоснование правилам личной и общественной гигиены;
- работать с учебником: с текстом, таблицами и иллюстрациями, пользоваться аппаратом ориентировки (оглавлением, символами и т.п.)

Применять знания и умения:

- соблюдать меры профилактики и предупреждения развития травматизма, стрессов, пищевых отравлений, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правила поведения, обеспечивающие безопасность в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях;

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты обучения биологии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- 1) глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- 2) осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- 3) полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

Оценка теоретических знаний**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

Оценка «1»

- Отсутствие ответа

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка «5» ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
- 4) научно, грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
- 5) проявлять организационно-трудовые умения (поддерживать чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

- 1) опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точностью измерений;
- 2) или было допущено два-три недочета;
- 3) или не более одной грубой ошибки и одного недочета;
- 4) или эксперимент проведен не полностью;
- 5) или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем на половину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- 2) Или подбор оборудования, объектов и материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
- 3) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графах, таблицах, схемах, ит.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- 4) допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- 1) не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужного оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

- 2) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- 3) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
- 4) допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществом и оборудование, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5» ставится, если ученик:

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится, если ученик:

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественных.

Отметка «2» ставится, если ученик:

Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1» ставится, если ученик:

Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменных контрольных работ необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

1. При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

2. Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Перечень учебно-методического обеспечения:

Оборудование и приборы

1. Микроскопы
2. Лупы
3. Влажные препараты
4. Коллекции: макеты внутренних органов, скелета человека.
5. Комплект таблиц для 8 кл.

Учебно-методические средства обучения

Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2007;
Пальдяева Г.М. Биология. 5-11 классы: программа для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / Г.М. Пальдяева. – 3-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2011. – 92.;

Дополнительная литература для учителя:

- 1) Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек.- М.: Дрофа, 2004.
- 2) Маш Р. Д., Драгомилов А. Г.: Биология. Человек: 8 класс: Методическое пособие.- М.: Вента-Граф, 2005.
- 3) Лернер Г. И. ГИА - 2011. Биология: сборник заданий: 9 класс- М.: Эксмо, 2011.
- 4) Резанов А.А. Биология человека. 800 тестов. – М. «Издат-школа – 2000», 1999. 128с.

Адреса сайтов в Интернете:

<http://bio.1september.ru>- газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru- научные новости биологии

www.edios.ru- Эйдос - центр дистанционного образования

www.km.ru/education-Учебные материалы и словари

№ п/п	Тема	Основное содержание урока	Планирование результатов обучения	Использование оборудования	Формы и методы работы	Дата проведения урока
I	ВВЕДЕНИЕ					
1.1	Становление наук о человеке	<p>Предметы изучения наук о человеке: анатомии, физиологии, гигиене, психологии.</p> <p>Развитие анатомии, физиологии и гигиены с начала XIX века до наших дней (Луи Пастер, И.И.Мечников). Зарождение наук о человеке в античное время (Гераклит, Аристотель).</p> <p>Изучение человека в эпоху Возрождения (Гарвей, Везалий). Лауреаты Нобелевской премии в области медицины.</p>	<p>Описывать методы изучения человека.</p> <p>Различать предметы изучения наук о человеке.</p> <p>Приводить примеры научных открытий на этапах становления наук о человеке. Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке.</p>	Текст учебника. Схема на доске	Урок изучения нового материала.	1-я неделя сентября
II	Раздел 1 Происхождение человека					

2.1	Систематическое положение человека.	Рудименты. Атавизмы. Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение человека разумного в царстве Животные: тип, класс, отряд, семейство.	Приводить примеры рудиментов и атавизмов человека. Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Находить черты сходства зародыша человека и животных	Текст учебника. Демонстрационный и материал. Таблица Зародышевое развитие.	Урок изучения нового материала.	1-я неделя сентября
2.2	Историческое прошлое людей	Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Экологические факторы, способствующие развитию прямохождения. Предшественники человека – австралопитеки. Древнейшие люди Древние люди. Первые современные люди	Перечислять характерные особенности предшественников современного человека. Называть факторы, способствующие развитию прямохождения. Объяснять влияние факторов на эволюцию человека.	Текст учебника.	Комбинированный урок.	2-я неделя сентября
2.3	Расы человека	Антропология. Этнография. Негроидная, европеоидная и монголоидная расы человека.	Узнавать по рисункам представителей рас человека. Доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду.	Текст учебника. Макеты.	Комбинированный урок.	2-я неделя сентября
III	Раздел 2 Строение и функции организма					

Тема 2.1. Общий обзор организма						
3.1	Общий обзор организма	Внешняя среда, Внутренние органы. Внутренняя среда. Гормоны. Органы. Система органов. Уровни организации. Полости тела организма: брюшная и грудная. Значение постоянства внутренней среды организма и факторы его сохранения	Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов. Называть органы человека, относящиеся к определенным системам. Называть факторы сохранения постоянства внутренней среды организма. Раскрывать суть понятий молекулярный, клеточный, тканевой и организменный уровни организации.	Текст учебника. Плакат «Внутренние органы».	Комбинированный урок.	3-я неделя сентября
Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани						
3.2	Строение и жизнедеятельность клетки	Возбудимость. Органоиды. Развитие. Рост. Субстрат. Фермент. Объект. Органоиды	Называть органоиды клетки и их функции. Узнавать органоиды на	Оборудование для демонстрации опыта (свежий картофель,	Урок изучения нового материала.	3-я неделя сентября
3.3	Физиология клетки	клетки: клеточная мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, клеточный центр, лизосомы. Строение и функции ядра.	и узнавать этапы деления клетки. Находить соответствие между органоидами и их функциями. Прогнозировать	перекисть водорода, стакан). Текст учебника. Плакат «Строение животной клетки»		4-я неделя сентября
3.4		Обмен веществ в клетке. Механизм действия	последствия для			4-я неделя сентября

		фермента. Рост и развитие клетки. Деление клетки Покой и возбуждение клетки.	жизнедеятельности клетки при повреждении или отсутствии органоида.			
3.5	Покровные и соединительные ткани	Основные понятия: Ткань, Нервное волокно Строение тканей. Основные виды тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело клетки, дендрит, аксон. Строение синапса. Свойства нервной ткани: возбудимость, проводимость Свойства мышечной ткани: возбудимость и сократимость	Называть основные группы тканей. Называть функции тканей и структурных компонентов. Характеризовать основные виды тканей. Различать функции дендритов и аксонов. Объяснять механизм проведения нервного импульса.	Текст учебника. Плакат «Ткани» Л/р №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	Комбинированный урок.	1-я неделя октября
3.6	Мышечная и нервная ткань					1-я неделя октября
Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма						
3.7	Рефлекторная регуляция	Рефлекс. Безусловный. Условный. Рефлекторная дуга. Рефлекторный центр. Рецепторы. Компоненты рефлекторной дуги безусловного рефлекса. Виды безусловных рефлексов.	Давать определение терминам – рефлекс. Называть функции вставочных, исполнительных нейронов. Называть функции компонентов рефлекторной дуги. Описывать механизм проявления безусловного	Плакат «Схема рефлекторной дуги» Текст учебника	Урок изучения нового материала.	2-я неделя октября

			рефлекса.			
Тема 2.4. Опорно-двигательная система						
3.8	Строение костей. Типы костей.	Макроскопическое строение кости: надкостница, красный костный мозг, желтый костный мозг. Компактное и губчатое строение костей. Микроскопическое строение кости. Функции опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Типы костей. Соединения костей. Строение сустава	Называть функции опорно-двигательной системы. Описывать химический состав костей. Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава. Характеризовать типы соединения костей. Доказывать принадлежность скелета и мышц к одной системе.	Текст учебника. Микропрепарат Костная ткань. Микроскоп. Распилы костей. Плакат «Строение костей» Л/р №2 «Микроскопическое строение кости»	Урок изучения нового материала.	2-я неделя октября
3.9	Скелет человека. Осевой скелет.	Скелет. Осевой и добавочный скелет. Строение черепа: мозговой отдел, лицевой череп Строение скелета туловища. Строение позвонка. Скелет поясов конечностей и свободных конечностей.	Давать определение терминам. Называть компоненты осевого и добавочного скелета. Узнавать по немому рисунку строение отделов скелета. Показывать взаимосвязь между строением осевого скелета и функциями, черепа, поясов конечностей.	Текст учебника. Плакат «Строение черепа», «Строение позвоночника», «Скелет пояса верхних и нижних конечностей».	Комбинированный урок.	3-я неделя октября
3.1 0	Скелет поясов и свободных конечностей					3-я неделя октября

3.1 1	Строение мышц. Типы мышц.	Антагонисты. Синергисты. Скелетные мышцы. Мышцы сгибатели и разгибатели. Расположение мышц. Микроскопическое строение мышц. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Макроскопическое строение мышц. Брюшко, сухожилия. Строение сухожилия: головка, хвост.	Описывать строение: мышечного пучка, поперечнополосатой мышечной ткани. Узнавать расположение скелетных мышц. Выделять особенности поперечнополосатой скелетной мышечной ткани.	Плакат «Скелетные мышцы». Текст учебника. Л/р №3 «Мышцы человеческого тела»	Комбинированный урок.	4-я неделя октября
3.1 2	Работа скелетных мышц и их регуляция.	Гиподинамия. Двигательная единица. Тренировочный эффект. Динамическая и статическая работа. Утомление. Регуляция работы мышц-антагонистов.	Называть последствия гиподинамии. Описывать энергетику мышечного сокращения. Различать механизм статической и динамической работы. Характеризовать механизм регуляции работы мышц.	Текст учебника Л/р №4 «Утомление при статической и динамической работе»	Комбинированный урок.	4-я неделя октября
3.1 3	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при нарушении костей	Осанка. Плоскостопие. Остеохондроз. Степени и факторы нарушения осанки. Корректирующая гимнастика. Причины искривления позвоночника. Предупреждение и лечение	Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки. Называть причины: искривления позвоночника, факторы развития	Текст учебника. Плакат «Осанка». Нарушение осанки. Л/р №5 «Выявление нарушений осанки».	Комбинированный урок.	1-я неделя ноября

		плоскостопия. Перелом. Виды переломов. Вывихи суставов.	плоскостопия. Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела. Давать определение понятиям перелом. Знать виды переломов и первая помощь при переломах.	Выявление плоскостопия»		
3.1 4	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Ткани. Опорно-двигательная система»	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь: применять полученные знания и умения.	Справочные таблицы	Урок контроля знаний.	1-я неделя ноября
Тема 2.5. Внутренняя среда организма						
3.1 5	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови	Компоненты внутренней среды: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав крови: плазма и форменные элементы. Состав плазмы. Фибриноген. Значение тканевой жидкости и лимфы. Лимфатические сосуды и лимфатические. Относительное постоянство	Называть компоненты внутренней среды организма, форменные клеточные элементы крови. Раскрывать роль внутренней среды организма, ее компонентов, состав крови, функции крови. Работать с микроскопом и микропрепаратами.	Текст учебника. Плакат: Состав крови	Урок изучения нового материала.	2-я неделя ноября

		внутренней среды. Подвижное равновесие.				
3.1 6	Строение и функции компонентов крови.	<p>Свертывание крови. Состав крови: плазма и форменные элементы.</p> <p>Условия для образования тромба: витамин К, соли кальция.</p> <p>Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов.</p> <p>Гемоглобин. Группы лейкоцитов: фагоциты, лимфоциты.</p>	<p>Характеризовать процесс свертываемости крови.</p> <p>Называть функции эритроцитов; группы крови человека. Перечислять органы кроветворения.</p> <p>Показывать взаимосвязь между строением и функциями клеток крови.</p>	<p>Текст учебника.</p> <p>Плакат: Состав крови</p> <p>Л/р № 6</p> <p>«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»</p>	Комбинированный урок.	2-я неделя ноября
3.1 7	Лейкоциты. Иммунитет	<p>Строение и функции лейкоцитов. Иммунитет. Виды иммунитета..</p> <p>Неспецифический и специфический иммунитет.</p> <p>Инфекционные и паразитарные болезни.</p> <p>Проявления иммунитета.</p> <p>Аллергия. СПИД, тканевая совместимость. Вакцины и лечебные сыворотки.</p> <p>Естественный и искусственный иммунитет.</p>	<p>Называть функции лейкоцитов. Приводить примеры инфекционных заболеваний. Называть органы иммунной системы.</p> <p>Давать определение термину – иммунитет.</p> <p>Объяснять механизм различных видов иммунитета; причины нарушений иммунитета; проявление тканевой несовместимости.</p>	<p>Текст учебника.</p> <p>Плакат: Состав крови.</p>	Комбинированный урок.	3-я неделя ноября

		Резус-фактор и резус-конфликт.				
Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма						
3.1 8	Транспортные системы организма	Замкнутая система. Артерии Вены. Органы кровеносной системы. Строение кровеносных сосудов. Лимфатическая система: лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы. Образование тканевой жидкости и лимфы.	Давать определение термину – замкнутая кровеносная система. Называть транспортные системы человека и их органы. Описывать образование тканевой жидкости и лимфы. Анализировать содержание определений основных понятий. Сравнить строение кровеносных сосудов.	Текст учебника. Плакат «Транспортные системы организма».	Урок изучения нового материала.	3-я неделя ноября
3.1 9	Круги кровообращения	Артериальная кровь. Венозная кровь. Оксигемоглобин. Большой и малый круги кровообращения. Кровообращение Отток лимфы. Изменение состава крови в большом малом кругах кровообращения.	Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения. Давать определение терминам. Различать малый и большой круги кровообращения.	Плакат «Система кровообращения» Текст учебника	Комбинированный урок.	4-я неделя ноября
3.2 0	Строение и работа сердца	Автоматизм. Строение сердца: наружный слой,	Называть гормоны, влияющие на работу сердца;	Плакат «Строение сердца»	Комбинированный урок.	4-я неделя ноября

		<p>миокард, эпителиальный слой.</p> <p>Околосердечная сумка.</p> <p>Положение сердца в грудной полости. Особенности строения сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Роль парасимпатического и симпатического отделов НС.</p> <p>Сердечный цикл: сокращение предсердий, сокращение желудочков, пауза</p> <p>Регуляция сердечных сокращений</p> <p>Гуморальная регуляция.</p> <p>Гормон адреналин. Свойства сердечной мышцы: возбудимость и сократимость.</p>	<p>свойства сердечной мышцы.</p> <p>Описывать расположение сердца в организме, строение сердца.</p> <p>Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла. Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца.</p>	Текст учебника		
3.2 1	Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения.	<p>Причины движения крови по сосудам: работа сердца, артериальное давление.</p> <p>Факторы, влияющие на движение крови: диаметр сосуда, вязкость крови.</p> <p>Нарушения артериального давления</p> <p>Скорость движения крови. Особенности</p>	<p>Называть факторы, влияющие на движение крови. Описывать механизм измерения артериального давления. Выявлять причины изменения давления в артериях, венах, капиллярах.</p>	<p>Плакат «Система кровообращения»</p> <p>Л/р № 7</p> <p>«Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.</p> <p>Изменение в тканях при перетяжках,</p>	Комбинированный урок.	1-я неделя декабря

		артериального давления.		затрудняющих кровообращение» Л/р №8 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»		
3.2 2	Первая помощь при заболеваниях сердца, сосудов и кровотечениях.	Ударный объем. Гипертония. Гипотония. Некроз. Инфаркт миокарда. Внутренние кровотечения. Внешние кровотечения: артериальные, венозные, капиллярные. Носовые кровотечения. Признаки и первая помощь.	Называть причины юношеской гипертонии. Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе. Перечислять последовательность действий при лечении раны. Различать артериальное, венозное и капиллярное кровотечения; внешнее и внутреннее.	Текст учебника Л/р № 9 «Реакция сердечно- сосудистой системы на дозированную нагрузку»	Комбинирован ный урок.	1-я неделя декабря
3.2 3	Контрольно- обобщающий урок по теме «Кровеносная система»	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь: применять полученные знания и умения.	Справочные таблицы	Урок контроля знаний.	2-я неделя декабря
Тема 2.7. Дыхательная система						

3.2 4	Строение и функции дыхательной системы	Дыхание. Органы дыхания. Дыхательный путь и органы газообмена. Строение и функции. Особенности строения носовой полости, гортани, трахеи, бронхов и легких. Верхние и нижние дыхательные пути	Узнавать по немым рисункам органы дыхания. Называть этапы дыхания. Устанавливать взаимосвязь между строением органов дыхания и функциями. Объяснять преимущества носового дыхания для сохранения здоровья.	Плакат «Дыхание» Текст учебника	Урок изучения нового материала.	2-я неделя декабря
3.2 5	Газообмен в легких и тканях	Дыхание. Легочное и тканевое дыхание. Образование оксигемоглобина. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха Нервная регуляция. Гуморальная регуляция канцерогены. Факторы, влияющие на дыхание	Описывать механизм газообмена легких и тканевого дыхания. Называть расположение центров дыхательной системы. Определять последовательность этапов при вдохе и выдохе.	Текст учебника Л/р №10 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Ф.П. с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»	Комбинированный урок.	3-я неделя декабря
3.2 6	Дыхательные движения и их регуляция					3-я неделя декабря
3.2 7	Первая помощь при нарушении дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания	Флюорография. Жизненная емкость легких. Приемы оказания первой помощи утопающему, отравлении угарным газом. Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей	Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении заваливании землей. Объяснять целесообразность мер профилактики заболеваний	Текст учебника, раздаточный материал.	Комбинированный урок.	4-я неделя декабря

			дыхательной системы.			
Тема 2.8. Пищеварительная система						
3.2 8	Питание и пищеварение.	Пищеварение. Значение питания. Функции пищи: пластическая и энергетическая. Состав пищи. Растительная и животная пища. Продукты питания. Питательные и балластные вещества. Значение кулинарной обработки пищи. Изменение пищи в процессе пищеварения. Этапы пищеварения.	Приводить примеры пищи животного и растительного происхождения. Называть этапы пищеварения; значение кулинарной обработки пищи. Перечислять функции пищи. Описывать этапы пищеварения.	Текст учебника. Плакат «Пищеварительная система»	Урок изучения нового материала.	4-я неделя декабря
3.2 9	Пищеварение в ротовой полости. Глотание	Органы пищеварения. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Функции языка, слюнных желез. Строение зубов и уход за ними. Расположение слюнных желез и работа. Заболевания зубов	Узнавать на немых рисунках органы пищеварительной системы. Описывать строение зубов; проявление функций органов ротовой полости. Устанавливать взаимосвязь между строением зубов и выполняемыми функциями.	Плакат: Пищеварительная система, Пищеварение в ротовой полости. Текст учебника Л/р №11 «Действие ферментов слюны на крахмал»	Комбинированный урок.	2-я неделя января
3.3	Пищеварение в	Расположение и строение	Описывать строение и	Плакат:	Комбинирован	2-я неделя

0	желудке и двенадцатиперстной кишке	<p>желудка и двенадцати перстной кишки.</p> <p>Пищеварительные ферменты: пепсин, трипсин, желчь</p> <p>Состав желудочного сока.</p> <p>Механизм действия ферментов. Свойства и условия.</p>	<p>расположение желудка и двенадцати перстной кишки; механизм действия ферментов. Описывать состав желудочного сока.</p> <p>Взаимосвязь между строением желудка, двенадцатиперстной кишки и выполняемыми функциями.</p>	<p>Пищеварительная система,</p> <p>Пищеварение в желудке. Текст учебника</p>	<p>ный урок.</p>	<p>января</p>
3.3 1	<p>Пищеварение в кишечнике. Всасывание.</p>	<p>Строение тонкого и толстого кишечника.</p> <p>Строение кишечной ворсинки.</p> <p>Микроорганизмы кишечника.</p> <p>Механизм всасывания.</p> <p>Образование гликогена.</p> <p>Роль печени в организме: синтез аминокислот; выработка желчи; барьерная; поддержание постоянства состава. Значение толстого кишечника. Аппендицит и перитонит. Рефлекс.</p> <p>Безусловный рефлекс.</p> <p>Условный рефлекс. Нервная регуляция пищеварения.</p>	<p>Описывать механизм всасывания; роль печени в организме человека.</p> <p>Перечислять функции тонкого и толстого кишечника. Называть и показывать по таблице расположение органов пищеварительной системы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением тонкого и толстого кишечника и выполняемыми ими функциями. Приводить примеры безусловных и условных пищеварительных</p>	<p>Плакат</p> <p>«Пищеварительная система»,</p> <p>«Пищеварение в тонком кишечнике»</p> <p>Текст учебника</p>	<p>Комбинированный урок.</p>	<p>3-я неделя января</p>

		Гуморальная регуляция пищеварения.	рефлексов. Описывать механизм выработки условных рефлексов. Находить различия между условными и безусловными пищевыми рефлексами.			
3.3 2	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	Возбудители желудочно-кишечных инфекционных заболеваний. Правила приема пищи. Условия, способствующие и затрудняющие пищеварение. Признаки недоброкачества пищевых продуктов. Источники заражения желудочно-кишечными инфекциями.	Описывать условия, способствующие и затрудняющие пищеварение. Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний. Объяснять меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями.	Текст учебника	Комбинированный урок.	3-я неделя января
3.3 3	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Дыхание и пищеварение»	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь: применять полученные знания и умения.	Справочные таблицы	Урок контроля знаний.	4-я неделя января
Тема 2.9. Обмен веществ и энергии						
3.3	Общая	Обмен веществ.	Называть основные	Текст учебника.	Урок изучения	4-я неделя

4	характеристика обмена веществ. Витамины.	Пластический обмен. Энергетический обмен. Макроэлементы. Микроэлементы. Этапы обмена веществ: подготовительный, основной, заключительный. Обмен белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды. Витамины. Гиповитаминоз. Авитаминоз. Роль витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины.	этапы обмена веществ. Перечислять функции белков, жиров и углеводов. Раскрывать роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды в организме человека. Называть группы витаминов; продукты питания, в которых находятся витамины. Пояснять разницу в понятиях гиповитаминоз и авитаминоз.	Плакат «Витамины» Л/р № 12 «Витамины»	нового материала.	января
3.3 5	Энерготраты человека и пищевой рацион	Основной обмен. Общий обмен. Рациональное питание. Культура питания.	Приводить примеры продуктов, содержащих незаменимые аминокислоты, ненасыщенные жирные кислоты. Различать основной и общий обмен веществ.	Текст учебника Л/р №13 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат»	Комбинированный урок.	1-я неделя февраля
Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция						
3.3 6	Строение и функции кожи	Кожа. Строение эпидермиса, дермы, гиподермы. Производные	Описывать строение кожи. Перечислять функции кожи. Показывать	Плакат «Кожа» Текст учебника	Урок изучения нового материала.	1-я неделя февраля

		<p>кожи – ногти и волосы.</p> <p>Трехслойное строение кожи</p> <p>Функции кожи: защитная, выделительная, дыхательная, рецепторная, участие в обмене веществ.</p>	<p>взаимосвязь между строением и функциями кожи.</p>			
3.3 7	Терморегуляция организма. Закаливание.	<p>Терморегуляция.</p> <p>Закаливание.</p> <p>Теплопроводение, теплоизлучение. Способы закаливания. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при ожогах, обморожениях.</p>	<p>Перечислять признаки теплового и солнечного ударов. Описывать изменения кожи при действии тепловых и холодных рецепторов</p>	<p>Плакат «Кожа»</p> <p>Текст учебника</p>	<p>Комбинированный урок.</p>	<p>2-я неделя февраля</p>
3.3 8	Гигиена кожи, одежды и обуви.	<p>Травмы. Ожоги и обморожения. Грибковые и паразитарные заболевания кожи. Гормональные и гиповитаминозные нарушения кожи. Угревая сыпь.</p>	<p>Называть возбудителей, причины заболеваний кожи, гормональные нарушения. Называть меры помощи при химическом и термическом ожогах.</p>	<p>Плакат «Кожа»</p> <p>Текст учебника</p>	<p>Комбинированный урок.</p>	<p>2-я неделя февраля</p>
Тема 2.11. Выделительная система						
3.3 9	Органы выделения	<p>Органы мочевого выделения: почки, мочеточники, мочеиспускательный канал.</p> <p>Почки. Ворота почек.</p> <p>Корковое и мозговое</p>	<p>Называть функции системы мочевого выделения; факторы, влияющие на работу почек; меры профилактики болезней</p>	<p>Текст учебника.</p> <p>Плакат «Выделительная система»</p>	<p>Урок изучения нового материала.</p>	<p>3-я неделя февраля</p>

		вещество. Почечные пирамиды. Нефрон: капсула, канальцы. Собирательные канальцы. Фильтрация. Образование мочи.	почек. Описывать строение и работу нефрона. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями системы мочевого выделения.			
Тема 2.12. Нервная система человека						
3.4 0	Регуляция функций в организме	Способы регуляции функций организма. Гуморальная и нервная регуляция функций организма.	Разъяснить роль нервной системы в регуляции функций организма человека, осуществлении согласованной деятельности органов, связи организма с окружающей средой. Сравнить строение нервной системы человека и животных.	Текст учебника	Урок изучения нового материала.	3-я неделя февраля
3.4 1	Общий план строения нервной системы	Свойства нервной ткани. Строение нейрона: тело клетки, дендрит, аксон. Строение синапса. Роль и строение нервной системы организма.	Различать функции дендритов и аксонов. Объяснять механизм проведения нервного импульса. Объяснять роль нервной системы в регуляции функций организма как единого целого.	Текст учебника. Плакат «Нервная система», «Строение нейрона»	Урок изучения нового материала.	4-я неделя февраля

3.4 2	Спинной мозг	Серое вещество. Белое вещество. Спинной мозг. Строение и расположение спинного мозга. Функции: рефлекторная и проводящая. Восходящие и нисходящие нервные пути.	Описать по рисунку и микропрепарату строение и функции спинного мозга. оказывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга. Прогнозировать последствия для человека при нарушении функций спинного мозга.	Спинной мозг Микропрепараты Поперечный разрез спинного мозга. Плакат «Спинной мозг»	Комбинированный урок.	4-я неделя февраля
3.4 3	Строение головного мозга: продолговатый, средний мозг, мост, мозжечок.	Борозды. Извилины. Головной мозг. Отделы головного мозга. Функции отделов Расположение серого и белого вещества. Доли коры больших полушарий: лобная, теменная, затылочная, височная. Функциональные зоны больших полушарий: двигательная, кожно-мышечной чувствительности, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая Строение переднего мозга. Промежуточный мозг.	Описать по рисунку строение головного мозга. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга . Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий. Сравнить строение головного и спинного мозга. Показывать взаимосвязь между строением и функциями отделов головного мозга. Прогнозировать последствия для организма	Текст учебника. Отделы головного мозга. Плакат «Головной мозг» Л/р №14 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»	Комбинированный урок.	1-я неделя марта
3.4 4	Передний мозг.					1-я неделя марта

			при нарушении функций головного мозга.			
3.4 5	Соматический и автономный отделы нервной системы	Отделы автономной нервной системы: симпатический и парасимпатический. Функциональное разделение нервной системы на соматическую и автономную (вегетативную). Принцип дополнительности.	Узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы. Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем. Объяснять механизм совместной работы симпатического и парасимпатического отделов.	Схема симпатической и парасимпатической иннервации автономной (вегетативной нервной системы.) Л/р №15 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы»	Комбинированный урок.	2-я неделя марта
3.4 6	Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система»	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь: применять полученные знания и	Справочные таблицы	Урок контроля знаний.	2-я неделя марта

			умения.			
Тема 2.13. Анализаторы						
3.4 7	Значение органов чувств. Зрительный анализатор.	Анализаторы. Рецепторы. Структура анализаторов. Восприятие. Ощущение. Значение анализаторов. Чувствительные зоны коры больших полушарий: первичные, вторичные, третичные. Природа возбуждения – поток нервных импульсов. Бинокулярное зрение. Близорукость. Дальновзоркость. Глаз человека. Положение и строение глаза. Механизм прохождения лучей света через прозрачную среду глаза; при близорукости и дальновзоркости. Значение зрения. Строение сетчатки: палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно. Коровая часть зрительного анализатора. Нарушения зрения	Называть структурные компоненты анализатора. Объяснять значение анализаторов. Находить соответствие между функциями и частями анализатора. Отличать иллюзии от галлюцинаций. Описывать строение глаза, сетчатки, зрительного анализатора; механизм бинокулярного зрения. Называть функции структур глаза. Показывать взаимосвязь строения глаза и выполняемой им функцией. Различать близорукое и дальновзоркое зрение.	Плакат «Зрительный анализатор» Текст учебника Л/р № 16 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»	Урок изучения нового материала.	3-я неделя марта
3.4 8	Зрительное восприятие. Гигиена зрения.					3-я неделя марта

3.4 9	Строение и функции органа слуха	<p>Слуховой анализатор.</p> <p>Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка. Среднее ухо: слуховые косточки.</p> <p>Внутренне ухо: костный и перепончатый лабиринт, вестибулярный аппарат, улитка. Механизм передачи звука. Значение слуха.</p>	<p>Описывать строение органа слуха, механизма передачи звуковых сигналов. Называть значение слуха для жизни человека. Показывать взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функцией.</p>	<p>Плакат «Слуховой анализатор»</p> <p>Модель «Ухо человека»</p> <p>Текст учебника</p>	Комбинированный урок.	1-я неделя апреля
3.5 0	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	<p>Анализатор. Строение вестибулярного аппарата: преддверие с мешочками, полукружные каналы.</p> <p>Строение орган вкуса: вкусовые сосочки. Кожная чувствительность: тактильное чувство, вибрационное чувство, осязание. Значение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, органа вкуса</p> <p>Расположение зон чувствительности в коре больших полушарий.</p>	<p>Называть расположение зон чувствительности в коре больших полушарий.</p> <p>Описывать строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, органа вкуса.</p> <p>Объяснять механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.</p>	<p>Плакат «Осязание»</p> <p>Текст учебника</p>	Комбинированный урок.	1-я неделя апреля

3.5 1	Контрольно- обобщающий урок по теме «Анализаторы»	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь: применять полученные знания и умения.	Справочные таблицы	Урок контроля знаний.	2-я неделя апреля
Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика						
3.5 2	Наука о поведении и психике. Врожденные и приобретенные программы поведения.	Высшая нервная деятельность. Доминанта. Приобретенные рефлексы: положительные и отрицательные. Безусловные рефлексы и инстинкты – врожденные программы поведения человека. Рассудочная деятельность – приобретенная программа поведения.	Приводить примеры торможения рефлексов. Характеризовать механизм выработки условных рефлексов. Приводить примеры врожденных и приобретенных программ поведения.	Текст учебника Л/р №17 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»	Урок изучения нового материала.	2-я неделя апреля
3.5 3	Сон и сновидения	Сон. Стадии сна: быстрый и медленный сон. Значение сна для человека. Правила гигиены сна. Факторы, определяющие продолжительность сна. Правила гигиены сна	Описывать Объяснять правила гигиены сна; влияние на организм нарушений сна. фазы сна.	Текст учебника	Комбинирован ный урок.	3-я неделя апреля

3.5 4	Речь и сознание. Познавательные процессы.	Мышление. Память. Познавательные процессы человека. Свойства мышления: самостоятельность и критичность. Роль речи в познании и труде. Логическая и механическая память. Приемы запоминания. Длительная и оперативная память	Называть познавательные процессы человека; качества ума. Приводить примеры факторов, влияющих на формирование потребностей. Объяснять разницу между активным воображением и пассивным; краткосрочной памяти и долгосрочной.	Текст учебника	Комбинированный урок.	3-я неделя апреля
3.5 5	Воля, эмоции, внимание.	Внимание. Воля. Рассеянность. Волевые действия человека. Виды эмоций: эмоциональные реакции, состояния, чувства. Непроизвольное и произвольное внимание. Свойства внимания: устойчивое и колеблющееся.	Приводить примеры ситуаций проявления функций воли; аффекта. Описывать физиологические основы внимания. Характеризовать основные виды внимания.	Текст учебника Л/р №18 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом»	Комбинированный урок.	4-я неделя апреля
Тема 2.15. Железы внутренней секреции (эндокринная система)						
3.5 6	Роль эндокринной регуляции	Гормон. Органы эндокринной системы.. Гуморальная регуляция	Называть органы эндокринной системы. Узнавать по рисункам	Плакат «Железы внутренней	Комбинированный урок.	4-я неделя апреля

3.5 7	Функции желез внутренней секреции	работы органов. Единство нервной и гуморальной регуляций. Железы внутренней и смешанной секреции. Действие гормонов на внутренние органы. Нарушения функций щитовидной железы, поджелудочной желез: избыточная функция, недостаточная функция.	органы эндокринной системы. Различать железы внешней и внутренней секреции; действие гормонов, витаминов. Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций. Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции.	секреции» Текст учебника.		1-я неделя мая
IV	Раздел 3 Индивидуальное развитие организма					
4.1	Размножение. Оплодотворение.	Оплодотворение. Органы размножения человека.	Перечислять этапы жизненного цикла особи.	Текст учебника	Комбинирован ный урок.	1-я неделя мая
4.2	Развитие зародыша и плода.	Бесполое и половое размножение. Менструальный цикл. Поллюции. Стадии оплодотворения. Онтогенез. Филогенез. Плацента. Беременность. Режим беременной.	Узнавать по рисункам органы размножения. Называть функции плаценты. Описывать режим беременной.			2-я неделя мая
4.3	Развитие ребенка после рождения. Интересы и склонности.	Развитие человека. Стадии: новорожденный, грудной ребенок, половое созревание. Типы темперамента:	Называть типы темперамента. Описывать изменения с юношами и девушками в процессе	Текст учебника	Комбинирован ный урок.	2-я неделя мая

		<p>меланхолик, холерик, сангвиник, флегматик.</p> <p>Тип психической деятельности:</p> <p>художественный, мыслительный, смешанный.</p> <p>Характер. Волевые качества.</p>	<p>развития. Сопоставлять понятия темперамент и характер. Анализировать содержание определений основных понятий.</p>			
4.4	Наследственные и врожденные заболевания	<p>Наследственные заболевания.</p> <p>Врожденные заболевания. Проявления алкогольного синдрома плода. Меры профилактики заболеваний, передаваемых половым путем.</p>	<p>Называть меры профилактики заболеваний передаваемых половых путем. Описывать нарушения в организме при сифилисе. Объяснять опасность заражения вирусом СПИДа.</p> <p>Характеризовать наследственные и врожденные заболевания человека.</p>	<p>Текст учебника.</p> <p>Доклады.</p>	<p>Комбинированный урок.</p>	<p>3-я неделя мая</p>
4.5	Резервный урок					<p>3-я неделя мая</p>
4.6	Резервный урок					<p>4-я неделя мая</p>
4.7	Резервный урок					<p>4-я неделя мая</p>

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 9 классе построена на основе Закона РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №273-ФЗ; Фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897; «Примерной программы основного общего образования. Биология. Естествознание – М.: Просвещение, 2010. Серия «Стандарты второго поколения, программы авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2013.); Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2014-2015 учебный год.

Содержательный статус программы – базовый. Она предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану общеобразовательного учреждения.

Данная рабочая программа по биологии - 9 класс «Введение в общую биологию» построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанной в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также концепции духовно- нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для основного общего образования, соблюдается преемственность с программами начального образования. Рабочая программа соответствует авторской программе основного общего образования по биологии под руководством профессора В.В. Пасечника.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

Цели реализации программы - достижение обучающимися результатов изучения предмета в соответствии с требованиями, утвержденными ФГОС, освоение метапредметных понятий, универсальных учебных действий, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) 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;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

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

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: *глобальном, метапредметном, личностном и предметном*, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Задачи:

1. обеспечение в процессе изучения биологии условий для достижения планируемых результатов;
2. создание в процессе изучения предмета условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
3. создание в процессе изучения предмета условий для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально - профессиональных ориентаций;
4. включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирование у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
5. создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
6. создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
7. знакомство обучающихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
8. Формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
9. овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
10. понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

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

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

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

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

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

Общая характеристика учебного предмета

Учебное содержание курса биологии включает:

Введение в общую биологию, 70 ч, 2 ч в неделю (9 класс).

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий в 9 классе.

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Место учебного предмета в учебном плане

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в

ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ).

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Рабочая программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане, с учетом 30% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии в 9 класс отводится 70 часов, 2 часа в неделю.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) 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;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов

**Содержание учебного предмета биология
«Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»
(68 часов, 2 часа в неделю)**

Введение (3 часа).

Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.

Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.

Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.

Биологические катализаторы.

Лабораторная работа № 1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Самостоятельная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- представления о молекулярном уровне организации живого;
- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

Учащиеся должны уметь:

- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма.

Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».

Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.

Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.

Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.

Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.
Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.
Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.
Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.
Общие понятия о делении клетки. Митоз.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клетки.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.

Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа № 3 по теме: «Выявление изменчивости организмов».

Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны уметь:

- описывать организменный уровень организации живого;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (11 часов)

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого.

Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение морфологического критерия вида».

Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Лабораторная работа № 5 по теме: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.

Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 4 по теме: «Популяционно-видовой уровень».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часов)

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).

Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Экскурсия № 2 по теме: «Биогеоценозы и их характеристика».

Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.

Экологическая сукцессия.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

Учащиеся должны уметь:

- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
- характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.

Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)

Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции.

Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».

Экскурсия № 3 в Археологические музеи

Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- приводить доказательства эволюции;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Литература для учителя

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. Серия «Стандарты второго поколения», научный руководитель Кондаков А.М.
2. Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание. – М.: Просвещение, 2010. – 79 с. Серия «Стандарты второго поколения», научный руководитель Кондаков А.М.
3. Базисный учебный план школы.
4. Формирование УУД в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Под редакцией А.Г. Асмолова. М.: Просвещение. 2011.
5. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2013 г.

6. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2013 г.
7. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, 2013 г.
8. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с. : ил.
9. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Пособие для поступающих в ВУЗы. – М., ОНИКС 21 век, 2004.
10. Гуленкова М.А. Тестовые задания для проверки знаний учащихся по ботанике. – М.: Сфера, 1999.
11. Корин Стокли. Биология. Школьный иллюстрированный справочник. М.: РОСМЭН, 1995.
12. Ксенофонтова В.В., Машанова О.Г., Евстафьев В.В. Ботаника. Учебно-методическое пособие. – М.: Московский лицей, 1995.
13. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. – М.: АЙРИС-ПРЕСС, 2003.
14. Тягловае В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: метод.пособие. – М.: Глобус, 2008. – 255 с.
15. Щербакова Ю.В., Козлова И.С. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы. – М.: Глобус, 2008.
16. Якушкина Е.А. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. – Волгоград: Учитель, 2009. – 186 с.
17. Журналы: «В мире науки», «Природа», «Биология в школе».
18. Интернет-ресурсы.

Литература для обучающихся:

1. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2013 г.
2. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с. : ил.
3. Белоусов Ю.А. Школьный справочник. Биология. – Ярославль: Академия развития, 1998. – 255с.
4. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, 2013 г.
5. Энциклопедия для детей. – М.: – Аванта +, 2006.
6. Журналы: «Биология для школьников», «Юный натуралист».
7. Интернет-ресурс

Тематика проектной деятельности обучающихся:

1. Клетки убийцы и иммунитет
2. Лекарство от СПИДа.
3. Противовирусные вакцины
4. Биотехнология и получение препаратов для диагностики и лечения различных вирусных заболеваний, в т.ч. и против вируса СПИДа в промышленных масштабах.
5. Комплексное применение арсенала средств в борьбе с вирусными заболеваниями.
6. Антигены - вещества

№ урок а	Тема урока	Содержательное наполнение (основные понятия)	Формируемые универсальные учебные действия	Домашнее задание	Дата проведения
Введение					
1	Биология как наука и методы ее исследования. Правила ОТ и ТБ в кабинете и на уроках биологии.	Биология, биофизика, биохимия, микробиология, генетика, радиобиология.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии.	§1,2	
2	Методы исследования в биологии	Научное исследование, научный факт, наблюдение, гипотеза, эксперимент, закон, теория.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования	§2	
3	Сущность жизни и свойства живого	Жизнь, обмен веществ; процессы синтеза и распада, «открытая система»; размножение, наследственность, изменчивость.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы	§3	

Молекулярный уровень					
4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень	Биологическая система, уровни организации: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Органические вещества, биополимеры, мономеры.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей	§1.1	
5	Углеводы	Углеводы, или сахараиды. Моносахариды, дисахариды, полисахариды, рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза, мальтоза, лактоза, крахмал, гликоген, хитин.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль	§1.2	
6	Липиды	Липиды, жиры, гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи	§1.3	

			<p>между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль.</p> <p>Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе</p>		
7	Белки	<p>Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты, полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков</p>	§1.4	
8	Функции белков	<p>Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая. Гормон, фермент.</p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p>	§1.5	
9	Нуклеиновые кислоты	<p>Нуклеиновая кислота. ДНК, РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Транспортная РНК,</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил»,</p>	§1.6	

		рибосомная РНК, информационная РНК. Нуклеотид, двойная спираль.	«комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомальная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчёт; на применение принципа комплементарности)		
1 0	АТФ и другие органические соединения клетки	АТФ, АДФ, АМФ. Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками	§1.7	
1 1	Катализаторы.	Катализатор, фермент, кофермент. Активный центр фермента.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой	§1.8	

			ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы		
1 2	Вирусы.	Вирусы, капсид.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса.</p> <p>Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов</p>	§1.9	
1 3	Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень»			Работа над ошибками	
Клеточный уровень					
1 4	Основные положения клеточной теории.	Микроскоп. Клеточная теория. Ядро.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения.</p> <p>Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники</p>	§2.1	
1 5	<p>Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клеток и его постоянство.</p> <p><i>Демонстрация</i> модели клетки.</p> <p>Л. р. №1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»</p>	Цитоплазма, ядро, органоиды, мембрана. Фагоцитоз, пиноцитоз.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной</p>	§2.2	

			мембраны. Составляют план параграфа		
1 6	Ядро.	Хроматин, ядрышки. Хромосомы, кариотип. Соматические клетки, диплоидный набор, гомологичные хромосомы. Гаплоидный набор хромосом, гаметы. Анаэробы. Споры.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко», «анаэробы», «споры». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.	§2.3	
1 7	Строение клетки. Функции органов.	Эндоплазматиче ская сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	§2.4	
1 8	Строение клетки. Функции органов.	Лизосомы, митохондрии, кristы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «лизосомы» «митохондрии», «кristы», пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	§2.5	
1 9	Строение клетки. Функции органов.	Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, веретено деления. Реснички, жгутики.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают	§2.6	

		Базальное тельце. Клеточные включения.	причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций.		
2 0	Различия в строении клеток эукариот и прокариот	Прокариоты, эукариоты	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различий	§2.7	
2 1	Автотрофы, гетеротрофы.	Автотрофы, гетеротрофы, фототрофы, хемотрофы. Сапрофиты, паразиты. Голозойное питание.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)	§2.10, 2.12	
2 2	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.	Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм. Синтез белка. Фотосинтез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах	§2.8	
2 3	Энергетический обмен в клетке. <i>Демонстрация</i> расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.	Энергетический обмен в клетке. АТФ. Макроэргическая связь. Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания	§2.9	

		Клеточное дыхание.			
2 4	Фотосинтез и хемосинтез	Световая фаза фотосинтеза, темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез, хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии, серобактерии.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведённой в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчётные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале	§2.11	
2 5	Синтез белков в клетке. Генетический код.	Ген. Генетический код. Триплет. Кодон.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «антикодон.	§2.13, с.70-74	
2 6	Транскрипция. Трансляция	Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «транскрипция», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности и характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции генетического кода	§2.13, с.74-76	
2 7	Деление клетки. Митоз. <i>Демонстрация</i> микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток.	Митоз. Жизненный цикл клетки. Интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Редупликация, хроматиды, центромеры, веретено деления.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки	§2.14	
2 8	Контрольная работа по теме «Клеточный уровень»			Работа над ошибками	

Организменный уровень

2 9	Бесполое размножение	Бесполое размножение. Почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путём	§3.1	
3 0	Половое размножение. Мейоз <i>Демонстрация</i> хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток.	Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Неправильные тельца.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения	С. 89-91	
3 1	Гаметогенез. Половые клетки. <i>Демонстрация</i> микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.	Гаметы. Гермафродиты. Семенники, яичники, сперматозоиды, яйцеклетки. Период размножения. Период роста. Период созревания.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Приводят примеры организмов, размножающихся половым путём	§3.2	
3 2	Оплодотворение.	Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения	§3.3	

		покрытосеменных. Эндосперм.			
3 3	Индивидуальное развитие организмов.	Онтогенез и его периоды. Прямое развитие, непрямое развитие. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примереразличных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и непрямом развитием	§3.4	
3 4	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Гибридологический метод. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридном скрещивании	§3.5	
3 5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании	§3.6	
3	Дигибридное	Дигибридное	Определяют понятия, формируемые	§3.7	

6	скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решетка Пеннета.	в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решётка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решётки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание		
3 7	<i>Практическая работа</i> «Решение задач по темам «Моногибридное и дигибридное скрещивание»»			Решение задач	
3 8	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Взаимодействие генов	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест. Локус гена. Взаимодействие генов. Кодоминирование. Эпистаз.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «сцепленное наследование», «локус гена», «взаимодействие генов», «кодоминирование», «эпистаз». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков. Составляют схемы скрещивания.	§3.8, 3.9	
3 9	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Аутосомы, половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от её хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом	§3.10	
4 0	Закономерности изменчивости: ненаследственная изменчивость	Модификационная изменчивость. Норма реакции.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной	§3.11	

			изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов		
4 1	Закономерности изменчивости: наследственная изменчивость Л.р. № 2 «Выявление изменчивости организмов»	Мутационная изменчивость. Генные, хромосомные и геномные мутации. Полиплоидия. Мутагенные вещества.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов	§3.12	
4 2	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотик».	§3.13	
4 3	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Характеризуют методы селекционной работы. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»	§3.14, подготовится к контрольной работе	
4 4	Контрольная работа «Организменный уровень»			Работа над ошибками	
Популяционно-видовой уровень					
4 5	Вид, его критерии. Структура вида.	Критерии вида: морфологический,	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий	§4.1	

	<p><i>Демонстрация</i> гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.</p> <p>Л. р. №3 «Изучение морфологического критерия вида».</p>	<p>физиологический, генетический, экологический, географический, исторический.</p> <p>Ареал.</p>	<p>вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение</p>		
4 6	<p>Популяция – форма существования вида.</p> <p><i>Демонстрация</i> гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных. Биологическая классификация</p>	<p>Популяция, группа, самопроизводство. Биотические сообщества. Экология. Систематика. Двойное название видов.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций.</p>	§4.2	
Экосистемный уровень					
4 7	<p>Экология как наука. Экологические факторы.</p> <p><i>Демонстрация</i> гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.</p>	<p>Экология как наука и экологические факторы.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение</p>	§4.3	
4 8	<p>Биоценоз и экосистема.</p> <p><i>Демонстрация</i> моделей экосистем.</p>	<p>Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема, биогеоценоз. Биосфера.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему</p>	§5.1	
4	<p>Биоценоз и экосистема.</p>	<p>Видовое</p>	<p>Определяют понятия, формируемые</p>	§5.2, с.	

9	<i>Демонстрация</i> моделей экосистем.	разнообразие, видовой состав.	в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав». Анализируют структуру биотических сообществ по схеме	149-152	
50	Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе.	Морфологическая и пространственная структура сообщества.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ.	§5.2, с. 152-154	
51	Цепи питания.	Трофическая структура сообщества.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях	§5.2, с. 154-157	
52	Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе.	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамида численности и биомассы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей	§5.3	
53	Продуктивность сообщества.	Продуктивность сообщества. Чистая, первичная и вторичная продукция. Дыхание	Определяют понятия: «продуктивность», «чистая продукция», «первичная и вторичная продукции». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей.	§5.4	
54	Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.	Саморазвитие экосистемы. Равновесие. Первичная и вторичная сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии	§5.5	

5 5	Контрольная работа по теме «Экосистемный уровень»			Работа над ошибками	
Биосферный уровень					
5 6	Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. <i>Демонстрация</i> моделей-аппликаций «Биосфера и человек».	Водная среда, наземно-воздушная среда, почва. Организмы как среда обитания.	Определяют понятия: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни. Определяют понятия: «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах.	§6.1	
5 7	Средообразующая деятельность организмов	Средообразующая деятельность организмов.	Определяют понятия: «средообразующая деятельность», «круговорот веществ».	§6.2	
5 8	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микроэлементы.	Определяют понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества	§6.3	
Эволюция органического мира					
5 9	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции.	Развитие эволюционного учения. Изменчивость. Естественный отбор. Искусственный	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж. Б.	§7.1	

		отбор. Борьба за существование.	Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч. Дарвине, в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации		
6 0	<p>Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.</p> <p><i>Демонстрация</i> живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность.</p>	<p>Изменчивость организмов: ненаследственная и наследственная. Генофонд, генотип, фенотип. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения. Борьба за существование и естественный отбор.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «генотип», «генофонд», «фенотип». Работают с Интернетом как с источником информации. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды».</p> <p>Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Смысловое чтение</p>	§7.2, 7.3	
6 1	<p>Приспособленность и ее относительность.</p> <p><i>Демонстрация</i> живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность.</p>	Приспособленность.		§7.4	
6 2	<p>Искусственный отбор. Селекция.</p> <p><i>Демонстрация</i> живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих результаты искусственного отбора.</p>	<p>Изолирующие механизмы. Видообразование. Полиплоидия.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования</p>	§7.6, 7.7	
6 3	Образование видов – микроэволюция.	Филогенетические ряды. Основные	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления	§7.8, 7.9	

	Макроэволюция.	закономерности эволюции. Параллелизм, конвергенция, дивергенция, гомология, ароморфоз. Идиоадаптация, дегенерация.	эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию		
Возникновение и развитие жизни на Земле					
6 4	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Гипотезы возникновения жизни: креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза стационарного состояния, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции.	Определяют понятия: «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем	§8.1	
6 5	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Развитие представлений о происхождении жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна. Современные гипотезы происхождения жизни.	Определяют понятия: «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путём впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем	§8.2	
6 6	Краткая история развития органического мира.	Основные этапы развития жизни на	Определяют понятия: «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой»,	§8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7,	

	<p>Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.</p>	<p>Земле. Эра древней жизни. Развитие жизни в протерозое и палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.</p>	<p>«мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистепёрые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды».</p> <p>Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Определяют понятия: «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое.</p> <p>Разрабатывают план урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение</p>	8.8 (по вариантам)	
6 7	<p>Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение.</p>		<p>Готовят отчёт об экскурсии</p>	Отчет	
6 8	<p>Доказательства эволюции. Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей. Л. р. №4 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»</p>	<p>Эволюция биосферы. Палеонтологические доказательства эволюции.</p>	<p>Определяют понятия: «эволюция биосферы», «доказательства эволюции», «палеонтология».</p> <p>Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни.</p> <p>Выполняют лабораторную работу</p>	Записи	

Тематическое планирование 11 класс
(информационно-технологический, социально-гуманитарный, социально-экономический профили и универсальный)

Биология. Общая биология.

(34 часа + 2 часа резервных; 1 час в неделю)

Учебник: **Биология. Общая биология.** М.: «Просвещение» 2010г.

Программа: **3 вариант, Биология 10-11 классы**

Авторы: В.В. Пасечник и др.

№	Сроки	Тема урока. Домашнее задание.	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Измеритель и	Информационно-методическое обеспечение	Элементы дополнительного содержания
Раздел 1. «Закономерности изменчивости» (4 часа)							
1	1 четверть сентябрь 1 неделя 02.09.- 07.09	Изменчивость. Типы изменчивость. Модификационная изменчивость. Д.з. §33	Ключевые понятия Определенная изменчивость, групповая изменчивость, модификации, норма реакции, вапационный ряд. Факты Свойства модификаций. Причины модификаций. Влияние степени силы и продолжительности действия фактора на проявление модификации. Влияние широты нормы реакции на приспособление к конкретным условиям. Представления Ч. Дарвина о ненаследственной изменчивости.	Давать определения ключевым понятиям Описывать проявления модификационной изменчивости. Объяснять причины ненаследственных изменений. Обосновывать влияние нормы реакции на приспособление организмов к среде обитания. Характеризовать биологическое значение модификаций.	Задания со свободным ответом, тестовые задания, вопросы	Таблица «Действие факторов среды на организмы». Гербарии «Культурные растения». Презентация «Изменчивость». Текст и рисунки учебника.	
2	2 неделя 09.09.- 14.09.	Статистические закономерности модификационной изменчивости.	Ключевые понятия Вариационная кривая, варианта, статистика модификаций.	Давать определения ключевым понятиям Объяснять результаты учебно-исследовательской	Выполнение лабораторной работы	Биологические объекты: семена фасоли,	

		Лабораторная работа <i>«Выявление изменчивости особей одного вида, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</i> Д.з. §33		работы, осуществлять их проверку. Использовать математические методы статистики в биологии.	«Выявление изменчивости особей одного вида, построение вариационного ряда и вариационной кривой».	бобов, листья лаврового листа.	
3	3 неделя 16.09.- 21.09.	Наследственная (генотипическая) изменчивость. Генные мутации. Хромосомные мутации. Геномные мутации. Д.з. §34, 35, конспект.	Ключевые понятия Мутации. Автополиплоидия, аллополиплоидия, гетероплоидия. Факты Классификация мутаций по уровню возникновения: генные, хромосомные, геномные. Причины мутаций: спонтанные ошибки репликации ДНК и транскрипции РНК; действие физических факторов; действие химических веществ; проникновение в организм биологических объектов. Причины геномных мутаций.	Давать определения ключевым понятиям. Объяснять причины наследственных изменений. Объяснять причины генных, хромосомных и геномных мутаций. Приводить примеры разных типов классификации мутаций, разных типов геномных мутаций. Характеризовать типы мутаций. Обосновывать биологическое значение мутаций.	Задания со свободным ответом, тестовые задания, работа со схемами учебника рис. 115, 117, 118, вопрос 1 после §47.	Презентация и «Изменчивость». Текст и рисунки учебника.	Понятия Миссенс-мутации, нонсенс-мутации, анеуплоидия, трисомия, моносомия, нулисомия, полисомия.
4	4 неделя 23.09.- 28.09.	Цитоплазматическая изменчивость. Д.з. §34, конспект.	Ключевые понятия Внеядерная наследственность. Факты Митохондриальные гены. Наследственность, связанная с пластидами.	Давать определения ключевым понятиям. Сравнивать свойства ядерной и внеядерной изменчивости. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.	Задания со свободным ответом, тестовые задания, вопросы 1-3 после §39.	Текст, рисунки и вопросы учебника.	Понятие Цитоплазматическая мужская стерильность.

Раздел 2. Эволюционное учение (13 часов).

Глава 1. Микроэволюция(8 часов)

<p>октябрь 1 неделя 30.10.- 05.10.</p>	<p align="center">Развитие эволюционных идей в додарвиновский период Д.з. Введениев раздел III, §41, конспект</p>	<p align="center">Ключевые понятия Популяционно- видовой уровень организации живого, эволюция, креационизм, трансформизм, униформизм. Факты Научные и религиозные представления об эволюции. Идеи креационизма, трансформизма (Ж. Бюффон), концепция катастрофизма (Ж. Кювье), униформизма (Дж. Геттон). Сущность эволюционных преобразований. Русские ученые – эволюционисты: М.В. Ломоносов, А.Н. Радищев, К.Ф. Рулье, А.Н. Бекетов.</p>	<p align="center">Давать определения ключевым понятиям. Описывать представления о живой природе в древнем мире. Характеризовать научные представления об эволюции живой природы. Объяснять сущность эволюционных преобразований. Описывать вклад русских ученых в развитие эволюционных идей.</p>	<p align="center">Задан ия со свободным ответом по выбору, вопрос 1 после §52.</p>	<p align="center">Таблица «Уровни организации живого», портреты ученых- биологов.</p>	
<p>2 неделя 07.10.- 12.09.</p>	<p align="center">Чарльз Дарвин и основные положения его теории. Д.з. §42, конспект</p>	<p align="center">Ключевые понятия Борьба за существование, наследственность, изменчивость. Факты</p>	<p align="center">Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать положения учения Ч. Дарвина</p>	<p align="center">Задан ия со свободным ответом по выбору, вопрос 3 после §52.</p>	<p align="center">Таблица « Творческая роль естественного отбора».</p>	

			Размножение организмов в геометрической прогрессии.				
3 неделя 14.10.- 19.10.	Вид, критерии вида и структура вида. Лабораторная работа №2 «Описание особенностей вида по морфологическому критерию» Д.з. §44, с. 198, отчет.	Ключевые понятия Подвиды, клины, популяция. Факты Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, биохимический, географический, этологический. Структура вида.	Давать определения ключевым понятиям. Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида. Доказывать необходимость совокупности всех критериев для определения вида.	Задания со свободным ответом по выбору, тестовые задания, вопросы 1, 2, 3 после §53.	Таблица «Критерии вида». Текст, вопросы, рисунки учебника.	Факты Популяционная структура вида. Клиновидная изменчивость. Географические изоляты. Зона контакта.	
4 неделя 20.10.- 26.10.	Популяция - элементарная эволюционирующая структура вида. Д.з. §44, ответы на вопросы.	Ключевые понятия Популяция. Факты Популяция - элементарная эволюционная единица. Основные характеристики популяции.	Давать определения ключевым понятиям. Доказывать , что популяции – элементарные единицы эволюции. Описывать структуру популяции. Характеризовать популяционную структуру вида.	Задания со свободным ответом, тестовые задания, вопросы 1,2,3,4,5 после §54.	Таблица «Популяция». Текст, вопросы, рисунки учебника.		
5 неделя ноябрь 1 неделя 28.10.- 02.11.	Изменение генофонда популяций. Д.з. §48,49 ответы на вопросы с. 202, 205	Ключевые понятия Факты Элементарное эволюционное явление – длительное и направленное	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать эволюционную роль генетического дрейфа. Характеризовать	Задания со свободным ответом, тестовые задания, вопросы 1,2,	Текст, вопросы, рисунки учебника.	Эффект основателя. Эффект бутылочного горлышка. Исследования Э. Майра.	

			изменение генофонда популяции. Элементарные эволюционные факторы: генетический дрейф, изоляция.	эволюционную роль изоляции. Называть процессы, изменяющие частоты аллелей в популяции.	после §56.		
0	2 четверть ноябрь 3 неделя 11.10.- 16.11.	Борьба за существование и ее формы Д.з. §46.	Ключевые понятия Борьба за существование, наследственность, изменчивость. Факты Размножение организмов в геометрической прогрессии. Формы борьбы за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды. Причины борьбы за существование.	Давать определения ключевым понятиям. Называть формы борьбы за существование. Выделять наиболее напряженную форму борьбы за существование. Доказывать на конкретных примерах способность живых организмов к размножению в геометрической прогрессии. Объяснить причины борьбы за существование. Характеризовать формы борьбы за существование.	Задан ия со свободным ответом по выбору, тестовые задания	Таблица «Борьба за существование».	
1	4 неделя 18.11.- 23.11.	Естественный отбор и его формы. Д.з. § 47, сравнительная таблица.	Ключевые понятия Естественный отбор. Покровительственная окраска, предупреждающая окраска, маскировка, мимиурия,	Давать определения ключевым понятиям. Доказывать , что естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Объяснять причины существования в	Задан ия со свободным ответом, вопросы 2, 3 после §58, тестовые задания.	Таблица «Творческая роль естественного отбора». Таблица, иллюстрирующая формы естественного отбора, текст,	

			<p>физиологическая адаптация</p> <p>Факты</p> <p>Сущность естественного отбора с точки зрения СТЭ. Современные представления о естественном отборе как направляющем факторе эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий, дестабилизирующий.</p> <p>Влияние форм естественного отбора на изменчивость признака у организма.</p>	<p>природе естественного отбора</p> <p>Сравнивать процессы движущего и стабилизирующего отбора.</p>		<p>рисунки и вопросы учебника.</p>	
2	<p>5 неделя 24.11.- 30.12.</p>	<p>Образование новых видов. Способы видообразования. Д.з. §51 конспект.</p>	<p>Ключевые понятия</p> <p>Микроэволюция, видообразование, изоляция.</p> <p>Факты</p> <p>Видообразование - результат микроэволюции. Пути появления новых видов: филитическое, гибридогенное, дивергентное. Способы видообразования: постепенное, внезапное.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Описывать пути появления новых видов.</p> <p>Приводить примеры способов видообразования.</p> <p>Определять последовательность этапов экологического и географического видообразования.</p> <p>Объяснять роль эволюционных факторов в процессе</p>	<p>Задан ия со свободным ответом. Вопросы 1, 2 после §60</p>	<p>Текст, схемы, рисунки, вопросы учебника. Таблица «Видообразование»</p>	

			<p>Симпатрическое (экологическое) и аллопатрическое (географическое) видообразование.</p> <p>Генетические механизмы внезапного видообразования.</p> <p>Процесс Образование новых видов. Роль изоляции в процессе видообразования.</p>	<p>видообразования.</p> <p>Описывать генетические механизмы внезапного видообразования.</p> <p>Сравнивать способы видообразования.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Глава 2. Закономерности макроэволюции(5 часов).

3	декабрь 1 неделя 02.12.- 07.12.	Макроэволюция и ее доказательства. Д.з. §43, конспект.	<p>Ключевые понятия</p> <p>Белки, жиры, углеводы, клетка. Филогенетические ряды, переходные формы. Гомология, аналогия, рудименты, атавизмы.</p> <p>Факты</p> <p>Сходства в строении клеток разных царств живой природы. Молекулярные свидетельства эволюцию. Палеонтологические доказательства: филогенетические ряды, переходные формы, типы</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Характеризовать молекулярных доказательств, палеонтологические доказательства эволюции.</p> <p>Называть молекулярные свидетельства эволюции.</p> <p>Приводить примеры переходных форм, сравнительно-анатомических доказательств эволюции.</p> <p>Доказывать сходство в развитии зародышей.</p> <p>Доказывать проявление биогенетического закона.</p> <p>Характеризовать вклад в развитие биогенетического закона А.Н. Северцева</p>	Задания со свободным ответом по выбору, тестовые задания, вопросы 1, 2, 3 после § 56.	<p>Таблицы «Строение растительной и животной клетки».</p> <p>Рельефная таблица «Археоптерикс», коллекции «Ископаемые растения и животные», «Формы сохранности ископаемых растений и животных».</p> <p>Коллекции «Рудиментные органы», «Аналогичные органы»,</p>
---	---	--	--	--	---	---

			<p>ископаемых остатков. Сравнительно-морфологические доказательства: гомологичные органы, аналогичные органы, рудименты, атавизмы. Причины появления атавизмов. Эмбриологические доказательства: сходство зародышей, закономерности развития зародышей.</p>			«Рудименты», мультимедийная презентация «Закономерности эволюции»	
4	2 неделя 09.12.- 14.12.	<p>Макроэволюция. Основные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса. Д.з. §52, конспект</p>	<p>Ключевые понятия</p> <p>Макроэволюция. Биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.</p> <p>Факты</p> <p>Признаки биологического прогресса и биологического регресса.</p> <p>Пути достижения биологического прогресса.</p> <p>Процесс</p> <p>Макроэволюция.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Характеризовать основные направления органической эволюции.</p>	Задан со свободным ответом.	Текст, схемы, рисунки, вопросы учебника.	<p>Понятия</p> <p>Теломорфоз, гиперморфоз, катаморфоз, гипоморфоз.</p> <p>Факт</p> <p>Исследования И.И. Шмальгаузена.</p>

			Направления развития.				
5	3 неделя 16.12.- 21.12.	Основные закономерности биологической эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции. Д.з. §50, конспект, к зачету.	Ключевые понятия Дивергенция, гомологи, конвергенция, аналоги, параллелизм. Факты Формы эволюции. Условия проявления. Законы и правила Правило необратимости эволюции. Правила прогрессирующей специализации. Правило чередования главных направлений эволюции.	Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры гомологов и аналогов. Отличать проявления дивергенции и конвергенции. Сравнивать процессы дивергенции и конвергенции. Выделять отличительные особенности параллелизма, конвергенции и дивергенции. Называть правила эволюции. Раскрывать сущность правил эволюций. Приводить доказательства необратимости эволюции.	Задания со свободным ответом. Вопросы 1-4 после §73.	Модели – аппликации «Эволюция растений и животных», «Эволюция важнейших систем органов позвоночных животных» Динамическое пособие «Основные направления эволюции». Таблица «Главные направления эволюции» (по А.Н. Северцову).	
6	4 неделя 23.12.- 28.12.	Практическая работа №1 «Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных» Д.з. отчет, к зачету	Факты Основные ароморфозы у растений: споровое размножение; семенное размножение; появление цветка. Примеры идиоадаптации у животных. Значение идиоадаптаций.	Приводить примеры ароморфозов у растений. Приводить примеры и описывать идиоадаптацию у животных. Объяснять значение идиоадаптации у животных.	Задания со свободным ответом.	Карточки с растениями разных отделов. Коллекции беспозвоночных животных.	

7	3 четверть январь 09. 01-11.01	Зачет по теме «Основы учения об эволюции».	Письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям.
---	--	---	--

Раздел 3. Селекция и биотехнология (4 часа)

8	январь 3 неделя 13.01.- 18.01	Селекция, ее задачи. Методы селекции, их генетические основы. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Д.з. §37, конспект	<p>Ключевые понятия Селекция, сорт, порода, штамм.</p> <p>Факты Цели и задачи селекции. Методы селекции; гибридизация и отбор. Особенности селекции животных.</p> <p>Методы селекции животных: близкородственное скрещивание, неродственное скрещивание (внетривидовое, отдаленная гибридизация), искусственное осеменение, принудительная имплантация яйцеклеток.</p> <p>Вклад русских ученых в развитие селекции животных.</p> <p>Законы и правила</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Выделять признаки сорта и породы</p> <p>Объяснять значение для селекционной работы закона гомологических рядов в наследственности</p> <p>Характеризовать положения учения о центрах происхождения культурных растений.</p>	Задан ия со свободным ответом, вопросы 1 – 5 после §64	Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания. Таблица !Центры происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову) Муляжи «Дикая форма и культурные сорта яблоч».
---	---	---	---	--	---	--

			<p>Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.</p> <p>Теории и гипотезы</p> <p>Учения о центрах происхождения культурных растений.</p>				
9	4 неделя 20.01.- 25.01..	<p>Методы селекции растений. Методы селекции животных</p> <p>Д.з. §38, 39 конспект, сообщения</p>	<p>Ключевые понятия</p> <p>Сорт, гетерозис, гибридизация, полиплоидия. Порода, гетерозис, близкородственное скрещивание, неродственное скрещивание, полиплоидия.</p> <p>Факты</p> <p>Принудительное самоопыление. Скрещивание межлинейных гибридов. Отдаленная гибридизация. Вклад русских ученых в развитие селекции растений</p> <p>Процесс</p> <p>Искусственный мутагенез</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Выделять особенности селекции растений.</p> <p>Характеризовать методы применяемые в селекции растений.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников</p> <p>Выделять особенности селекции животных.</p> <p>Характеризовать методы, применяемые в селекции животных.</p> <p>Сравнивать методы селекции растений и животных.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников</p>	Задания со свободным ответом вопросы 1 – 5 после §65, работа с рисунками.	<p>Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания.</p> <p>Набор муляжей «Овощи», «Фрукты».</p>	<p>Факт</p> <p>Успехи селекционной работы П.П. Лукьяненко, В.Н. Ремесло, А.П. Шехурдинова, В.Н. Мамонтовой, Н.В. Цицина, В.С. Пустовойта, А.Н. Лутова, И.В. Мичурина</p>
0	5 неделя февраль	<p>Селекция микроорганизмов.</p> <p>Биотехнология, ее</p>	<p>Ключевые понятия</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Выделять особенности</p>	Задания со	<p>Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания</p>	

	1 неделя 25.01.- 01.02	направления Д.з. §40, конспект, сообщения	Штамм, биотехнология, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Факты Особенности селекции микроорганизмов. Методы селекции микроорганизмов: индуцированный мутагенез, гибридизация, клеточная инженерия (культивирование, гибридизация, реконструкция), хромосомная инженерия, генная инженерия. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома)	селекции микроорганизмов. Характеризовать методы, применяемые в селекции микроорганизмов. Объяснить значения селекции микроорганизмов. Характеризовать успехи биотехнологии. Давать оценку этическим аспектам биотехнологии. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников	свободным ответом, вопросы 1, 2, 3 после §67,		
1	2 неделя 03.02.- 08.02	Современное состояние и перспективы биотехнологии. Д.з. §40	Ключевые понятия биологические удобрения, биогумус, культура тканей,	Характеризовать успехи биотехнологии. Давать оценку этическим аспектам биотехнологии. Осуществлять	Задан ия со свободным ответом, вопросы 1, 2,	Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания	

			экологически чистые виды топлива.	самостоятельный поиск биологической информации из различных источников	3 после §68,		
Раздел 4. Происхождение человека (4 часа)							
2	3 неделя 10. 02.-15.02.	Положение человека в системе животного мира. Эволюция приматов Д.з. § 62, сообщения	Ключевые понятия Антропогенез, антропология, парапитеки, дриопитеки, австролопитеки. Факты Место человека в системе животного мира. Доказательства происхождения человека от животных: сравнительно-анатомические, цитогенетические, молекулярно-биологические, эмбриологические, палеонтологические. Предгомидная стадия развития человека. Отличительные признаки австролопитеков	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать систематическое положение человека. Называть признаки, доказывающие принадлежность человека к царству Животные, типу Хордовые, подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие. Доказывать животное происхождение человека. Описывать отличительные особенности австролопитеков. Выделять черты строения и образа жизни обезьяноподобных предков, предопределивших развитие признаков вида Человек разумный.	Задания со свободным ответом. Вопросы 1,2,3 после § 69.	Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания. Видеофильм «Земля. Происхождение человека».	
3	4 неделя 17.02.- 22.02.	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди. Древние люди. Первые современные люди. Д.з. § 63, 64, 65, сообщения	Объект Древнейшие люди, древние люди. Кроманьонец. Факты Архантропы: питекантропы,	Называть представителей древнейших людей Описывать особенности строения, распространения и образа жизни древнейших людей. Характеризовать	Задания со свободным ответом. Вопросы 1,2,3 после	Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания Видеофильм «Антропогенез»	

			<p>синантропы, атлантропы, гейдельбергский человек. Особенности строения и образа жизни, распространение архантропов.</p> <p>Палеоантропы: неандертальцы. Два пути развития неандертальцев. Особенности строения, образ жизни и распространение. Особенности строения и образа жизни, распространение кроманьонцев.</p>	<p>прогрессивные черты в эволюции древнейших людей.</p> <p>Описывать особенности строения, распространения и образа жизни неандертальцев</p> <p>Характеризовать прогрессивные черты в эволюции древних людей.</p> <p>Описывать образ жизни кроманьонцев</p>	§ 70		
4	<p>5 неделя март 1 неделя 24.02.- 01.03</p>	<p>Движущие силы атропогенеза. Д.з. §66</p>	<p>Факты Роль труда в происхождении человека. Социальные факторы эволюции.</p>	<p>Выделять ведущие факторы в эволюции человека</p>	<p>Задан ия со свободным ответом, вопросы 2,3 после § 71</p>	<p>Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания.</p>	
5	<p>2 неделя 03.03.- 08.03..</p>	<p>Расы и их происхождение. Д.з. §66</p>	<p>Факты Современный этап эволюции человека. Расы человека: негроидная, европеоидная, монголоидная. Географические и климатические условия формироания</p>	<p>Выделять признаки различий человеческих рас и объяснять причины различий. Обосновывать механизм формирования человеческих рас. Приводить факты доказывающие ложность расизма. Объяснять причины единства человеческих рас.</p>	<p>Задан ия со свободным ответом, вопросы 2,3 после § 72</p>	<p>Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания.</p>	

			рас человека. Отличительные особенности. Антинаучность расизма. Доказательства расового равенства людей.				
--	--	--	---	--	--	--	--

Раздел 5 «Основы экологии» (6 часов)

6	3 неделя 10. 03.-15.03..	Экология, ее задачи и методы. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитания и экологические ниши. Д.з. §67	Ключевые понятия Экология, среда обитания, экологические факторы. Объекты Факторы среды, сообщества, организмы, популяции, биосфера. Факты Экология как наука. Задачи экологии. Система экологических наук. Среда обитания. Экологические факторы – элементы среды.	Давать определения ключевым понятиям. Называть науки, составляющие экологию. Называть задачи экологии. Обосновывать роль экологии в решении практических задач. Называть экологические факторы. Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды; биологическое действие экологических факторов на организмы.	Задания со свободным ответом, вопросы 2,3 после § 74	Таблицы «Среда обитания», «Действие факторов среды на организмы»	
7	4 неделя 17.03.- 23.03	Основные типы экологических взаимодействий. Д.з. §68, сообщения	Ключевые понятия Биотические факторы, симбиоз, нейтрализм, антибиоз. Факты Биотические факторы.	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать биотические факторы среды. Называть виды взаимоотношений между	Задания со свободным ответом, вопросы 2,3 после § 77	Таблица «Биотические взаимодействия». Динамическое пособие «Взаимодействия в природных сообществах».	

			<p>Симбиоз: мутуализм, протокооперация, коменсализм, синойкия. Антибиоз: конкуренция, хищничество, паразитизм, аменсализм.</p> <p>Межвидовые отношения: трофические, топические, форические, фабрические связи.</p>	<p>организмами.</p> <p>Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. Приводить примеры, иллюстрирующие типы взаимоотношений.</p> <p>Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия и равновесия в экосистемах.</p>			
8	<p>4 неделя апрель 1 неделя 01.04.- 06.04.</p>	<p>Экологические сообщества. Структура сообщества Д.з. §69</p>	<p>Ключевые понятия Биоценоз, биогеоценоз, биотоп, экосистема, первичная продукция, биомасса.</p> <p>Факты Морфологическа я структура биоценоза, биогеоценоза, экосистемы. Характеристика сообщества: видовое богатство, численность, биомасса, продукция.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать Сообщество, биоценоз, биогеоценоз, экосистему.</p> <p>Выделять смысловые различия между биоценозом им биотопом, биогеоценозом и экосистемой.</p>	<p>Задания со свободным ответом, вопросы 1,2,3 после § 82</p>	<p>Таблица «Строение экосистемы». Текст, рисунки, вопросы учебника.</p>	
9	<p>2 неделя 07.04.- 12.04.</p>	<p>Взаимосвязь организмов в сообществе. Пищевые цепи. Практическая работа №2 <i>«Составление</i></p>	<p>Ключевые понятия Продуценты. консументы.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть</p>	<p>Задания со свободным ответом, вопросы 1,2,3 после § 83.</p>	<p>Таблица «Строение экосистемы». Текст,</p>	

		пищевых цепей питания» Д.з. §70	Редуценты, трофическая цепь, трофическая сеть, трофический уровень.	основные функциональные блоки экосистемы. Характеризовать основные связи между функциональными блоками экосистемы. Различать понятия: пищевая цепь, пищевая сеть. Описывать пищевые цепи. Приводить примеры пастбищной и детритной цепи питания.	Выполнение практической работы.	рисунки, вопросы учебника.	
0	3 неделя 14.04.- 19.04	Экологические пирамиды Д.з. §70 с.253	Ключевые понятия Экологические пирамиды. Факты Модели экологических пирамид: пирамида численность, пирамида биомассы, пирамида энергии. Виды пирамид для различных экосистем. Законы и правила Закон экологической пирамиды.	Давать определения ключевым понятиям. Называть и описывать модели экологических пирамид. Объяснять причины различий разных типов пирамид для разных сообществ. Составлять схемы пищевых цепей и пищевых сетей. Объяснять роль взаимосвязей в жизни сообщества. Различать виды пищевых цепей. Решать биологические задачи по теме.	Задания со свободным ответом	Таблица «Экологическая пирамида».	

1	4 неделя 21.04.- 26.04	Экологические сукцессии. Влияние загрязнений на живые организмы. Д.з. §72, 73	Ключевые понятия Сукцессия. Факты Динамика сообществ: сукцессии. Изменения сообщества в ходе сукцессии. Виду сукцессий: первичная и вторичная. Причины сукцессий. Общие закономерности сукцессионного процесса. Нарушения и устойчивость экосистем.	Давать определения ключевым понятиям. Описывать основные типы динамических изменений экосистем. Описывать механизм сукцессии. Обосновывать роль сукцессии. Различать первичные и вторичные сукцессии. Называть факторы, определяющие устойчивость экосистемы.	Задания со свободным ответом	Таблица «Сукцессия саморазвитие природного сообщества»	Понятия Дикресси я, катогенез.
---	---------------------------------	---	---	---	------------------------------------	--	---

Раздел 6. «Эволюция биосферы и человека» (5 часов)

Глава 1. Происхождение и развитие жизни на Земле(3 часа)

2	5 неделя май 1 неделя 29.04.- 04.05	История представлений о возникновении жизни. Д.з. §53,54 конспект	Факты Научные точки зрения на возникновение жизни: абиогенез, биогенез. Теории, гипотезы Самозарождение жизни. Принцип Все живое из живого. Все живое из яйца Факты Эксперименталь ные доказательства	Обосновывать принцип «все живое из живого» Анализировать и оценивать содержание научной и религиозной точки зрения по вопросу происхождения жизни. Развернуто обосновывать суждение по проблеме происхождения жизни. Описывать опыты Пастера, доказывать невозможность самопроизвольного зарождения жизни в	Задания со свободным ответом	Текст, рисунки, вопросы учебника.	Креацио низм. Взгляды Аристотеля. Опыты Реди. Взгляды В. Гарвея.
---	---	---	--	--	------------------------------------	---	---

		<p>невозможности самозарождения жизни.</p> <p>Доводы о вечности жизни.</p> <p>Теории, гипотезы</p> <p>Теория вечности жизни (панспермия).</p> <p>Ключевые понятия</p> <p>Абиогенез.</p> <p>Теории, гипотезы</p> <p>Материалистические теории.</p> <p>Ключевые понятия</p> <p>Коацерваты. Анаэробы, автотрофы, аэробы, гетеротрофы.</p> <p>Факты</p> <p>Экспериментальное получение коацерватных капель.</p> <p>Возможности для преодоления низких концентраций.</p> <p>Факты</p> <p>Роль фотосинтеза в эволюции протобионтов.</p> <p>События в биологической эволюции: первые живые организмы -</p>	<p>современных условиях.</p> <p>Отличать наблюдения от эксперимента.</p> <p>Описывать сущность теории вечности жизни.</p> <p>Анализировать и оценивать различные гипотезы вечности жизни.</p> <p>Называть материалистические теории возникновения жизни.</p> <p>Анализировать и оценивать материалистические гипотезы происхождения жизни.</p> <p>Анализировать и оценивать современные представления о возникновении жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать принципы естественного отбора коацерватов.</p> <p>Объяснять роль гипотезы происхождения протобиополимеров в формировании научного мировоззрения.</p>			
--	--	---	---	--	--	--

			<p>гетеротрофы, появление хемоавтотрофов, возникновение автотрофов.</p> <p>Процесс Возникновение энергетической систем. Становление генетического кода. Появление фотосинтеза.</p>			
3	<p>2 неделя 05.05.- 10.05</p>	<p>Основные этапы развития жизни на Земле. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Развитие жизни в палеозое. Д.з. §55, 56, 57, сообщения</p>	<p>Факты Главные эволюционные события: возникновение фотосинтеза; появление полового процесса и многоклеточности. Разнообразие водорослей. Эволюционное значение ароморфозов. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных, членистоногих.</p> <p>Факты Главные эволюционные события: кембрия – формирование большинства типов</p>	<p>Описывать изменения климата и атмосферы. Описывать живой мир в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эру Объяснять эволюционное значение ароморфозов. Характеризовать развитие живых организмов в архее и протерозое. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.</p>	<p>Задания со свободным ответом. Вопросы 1-3 после §90</p>	<p>Таблица «Геохронологическая таблица» Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания</p>

			<p>животных; появление скелетных форм; ордовика — разнообразии трилобитов; силура — появление позвоночных бесчелюстных, появление наземных сосудистых растений, выход членистоногих на сушу. Девона — появление земноводных, господство рыб; карбона — господство амфибий, развитие споровых растений, возникновение рептилий, возникновение голосеменных; пермского периода — вымирание морских организмов, распространение голосеменных. Ароморфозы у животных и растений. Эволюционные преимущества семенного размножения.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

4	3 неделя 12.05.- 17.05	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эру. Д.з. §58, 59, конспект	<p>Факты</p> <p>Главные эволюционные события:</p> <p>триаса – распространение пресмыкающихся, возникновение первых млекопитающих и птиц;</p> <p>юра – господство рептилий, появление плацентарных млекопитающих;</p> <p>мела – вымирание рептилий, появление покрытосеменных. Ароморфозы у животных и растений.</p> <p>Палеогена – господство млекопитающих и птиц, проявление приматов;</p> <p>неогена – появление человекообразных обезьян;</p> <p>антропогена – формирование современной флоры и фауны, эволюция человека.</p>	<p>Описывать климатические изменения.</p> <p>Описывать живой мир в мезозойскую, кайнозойскую эру.</p> <p>Характеризовать развитие растений и животных в мезозое и кайнозое</p> <p>Объяснять эволюционное значение ароморфозов.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.</p>	Задания со свободным ответом. Вопросы 1, 3, 4 после §90.	Таблица «Геохронологическая таблица» Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания	
---	---------------------------------	--	--	---	---	--	--

Глава 2. «Учение о биосфере»(2 часа)

5	4 неделя 19.05.- 24.05.	Эволюция биосферы. Д.з. §75	<p>Ключевые понятия Биосфера, биомасса, живое вещество, косное вещество, биогенное вещество, биокосное вещество, атмосфера, гидросфера, литосфера.</p> <p>Факты Биосфера как экосистема. Компоненты биосферы: живое вещество, косное вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Границы биосферы и ее черты.</p> <p>Теории и гипотезы Учение В.И. Вернадского о биосфере.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Обосновывать, что биосфера – глобальная экосистема. Описывать компоненты биосферы. Характеризовать особенности отдельных компонентов биосферы. Характеризовать верхние и нижние пределы распространения жизни в биосфере. Выделять основную суть учения В.И. Вернадского о биосфере.</p>	Задан ия со свободным ответом. Ворос 1 после §92	Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания. Таблица «Биосфера»	Понятия Тропосфера, стратосфера, ионосфера, эубиосфера. Исследования П.де Шардена, Д. Лавлока.
6	5 неделя 26.05.- 31.05	Функции живого вещества и биогеохимические круговороты в биосфере. Д.з. § 76, конспект	<p>Ключевые понятия Живое вещество</p> <p>Факты Функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, биохимическая. Большой геологический круговорот: круговорот</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры появления функций живого вещества. Описывать круговорот воды в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте воды. Описывать круговорот углерода. Объяснять роль живых организмов в круговороте углерода.</p>	Задан ия со свободным ответом. Вопросы с 1 по 10 после § 93.	Текст, рисунки, вопросы учебника, тестовые задания. Таблица «Биосфера», «Круговорот углерода», «Круговорота азота». Влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками».	

			<p>воды. Распределение воды на планете. Роль зеленых растений в круговороте воды.</p> <p>Малый биологический круговорот: круговорот углерода, кислорода, азота, серы, фосфора.</p> <p>Роль соединений углерода.</p> <p>Антропогенные источники CO_2.</p> <p>Атмосферная и биологическая фиксация азота. Роль микроорганизмов в круговороте азота.</p> <p>Природные соединения серы. Роль микроорганизмов в круговороте серы.</p> <p>Круговорот фосфора.</p> <p>Законы и правила</p> <p>Закон биогенной миграции атомов.</p>	<p>Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот углерода.</p> <p>Описывать круговорот азота в природе.</p> <p>Объяснять роль живых организмов в круговороте азота.</p> <p>Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот азота.</p> <p>Составлять схемы круговорота веществ в природе.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

Педагогические технологии, используемые для создания условий для активной познавательной деятельности учащихся и развития их творческого потенциала:

- лично-ориентированное развивающее обучение (при выполнении домашних заданий, на уроках)
- технология учебного исследования, проектная деятельность (лабораторные, практические работы, мини-проекты)
- информационно-коммуникативные технологии (презентации);
- технология проблемного обучения (создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности на уроках).

