

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АДМИНИСТРАЦИЯ ВОЛЖСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ ПРИКЛАДНЫХ НАУК ИМЕНИ Д.И.ТРУБЕЦКОВА»

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР МОУ ЛПН	Директор МОУ ЛПН
Ф.А. Белов	И.А. Мегалова	Н.В. Глущенко
Протокол № 1 от «29 августа» 2023 г.	«29 августа» 2023 г.	Приказ № 195 от «29 августа» 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по **БИОЛОГИИ** 7-9 классы
уровень получения образования: основное общее образование
форма обучения: очная

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29 августа» 2023 г.

САРАТОВ, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана на основе системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС ООО, утвержденного Приказом Минпросвещения РФ 31.056.2021г., зарегистрирован в Минюсте 05.07.2021г., регистрационный № 64101, ФООП ООО, утвержденной приказом Минпросвещения РФ от 18.05.2023г. № 370, зарегистрирован в Минюсте 12.07.23 г., № 74223, с учетом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета "Биология".

Содержание настоящей программы по биологии направлено на удовлетворение запросов обучающихся, стремящихся к освоению знаний и на формирование естественно-научной грамотности обучающихся. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по биологии устанавливает содержание и распределение учебного материала по годам обучения (по классам), последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учете возрастных особенностей обучающихся, количество часов на изучение каждой темы, форму контроля, систему оценки.

Рабочей программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию учащихся.

В рабочей программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по основным блокам информации. В конце каждого раздела обозначены межпредметные связи курса «Общая биология» с другими изучаемыми предметами.

Выбор данной программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание 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. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, 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.

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

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.

Цели и задачи

Определены на нескольких уровнях:

Глобальном:

социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;

ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;

развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными;

Метапредметном:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;

умение работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;

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

умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

Предметном:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов: клеток, растений, грибов, бактерий);

соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами;

классификация–определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;

различие на таблицах частей и органоидов клетки;

сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;

выявление приспособлений организмов к среде обитания;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Общая характеристика учебного предмета

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. Многообразие и эволюция органического мира;
2. Биологическая природа и социальная сущность человека;
3. Уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Многообразие растений», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Многообразие растений» (7 класс) включает сведения об отличительных признаках растений, их многообразии, системе органического мира. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей

строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) обобщаются знания и жизни и уровнях организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся знакомятся с основами цитологии, молекулярной биологии и теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, 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.

Новизна данной программы определяется тем, что перед каждой темой дано краткое содержание уроков по теме, прописаны требования к предметным и метапредметным результатам, указаны основные виды деятельности учащихся на уроке. В конце каждой темы определены универсальные учебные действия (УУД), которые формируются у учащихся при изучении данной темы.

Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, кейс-технология, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

Общее число часов, рекомендованных для изучения биологии, – в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Планируемые предметные результаты

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере.

-выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, размножение и регуляция жизнедеятельности организма;

-приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;

-классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

-различение на таблицах органов животных; на живых объектах и таблицах разных отделов, классов, семейств животных, сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;(элективный курс – экология растений)

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2.В ценностно-ориентационной сфере.

-знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3.В сфере трудовой деятельности.

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4.В сфере физической деятельности.

-освоение приемов оказания первой помощи при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах;

-проведения наблюдений за состоянием животного организма.

5. В эстетической сфере.

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета:

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

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

Для контроля уровня обученности используются две основные системы:

1. *Традиционная система.* В этом случае учащийся должен иметь по теме оценки:
 - за устный ответ или другую форму контроля тематического материала;
 - за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных оценок

2. *Зачетная система (10-11 классы).* В этом случае контроль знаний по теме осуществляется при помощи зачета. Причем сдача всех зачетов в течение года является обязательной для каждого учащегося, и по каждой теме может быть выставлена только одна оценка за зачёт.

Однако зачетная система не отменяет использования и текущих оценок за различные виды контроля знаний. В зачетный материал должны быть включены все три элемента контроля: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая оценок за все зачеты. Текущие оценки могут использоваться только для повышения итоговой оценки.

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «**5**» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «**4**» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «**3**» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «**2**» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «**3**».

Оценка лабораторных и практических работ

Оценка «**5**» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «**4**» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «**3**» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «**2**» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «**3**» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Рабочая программа МНОГООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ. 7 класс. (1 час в неделю)

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Тип/форма урока	Контроль	Планируемые результаты
1	Введение. История развития ботаники.	1		Эвристическая беседа	Текущий. Фронтальная беседа	
	МНОГООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ					
2	Систематика растений.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Текущий. Фронтальная беседа	Определяют понятия: «систематика», «ботаника», «систематические категории». Дают характеристику методам изучения биологических объектов. Классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам. Отрабатывают правила работы с учебником
3	Систематические группы растений	15		Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Текущий. Проверочная работа	Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии. Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Тип/форма урока	Контроль	Планируемые результаты
						<p>Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.</p> <p>Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.</p> <p>Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.</p> <p>Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.</p>

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Тип/форма урока	Контроль	Планируемые результаты
						Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий, при этом возможно изучать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.
4	Развитие растительного мира на Земле	2		Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Текущий. Письменный опрос	Описание и обоснование процесса развития растительного мира на Земле и основных его этапов. Объяснение общности происхождения и эволюции систематических групп растений на примере сопоставления биологических растительных объектов. Выявление примеров раскрытия сущности возникновения приспособленности организмов к среде обитания.
	Растения в природных сообществах	3				Объяснение сущности экологических факторов: абиотических, биотических и антропогенных и их влияния на организмы. Определение структуры экосистемы. Установление взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составление схем пищевых цепей и сетей в экосистеме. Определение черт приспособленности растений к среде обитания, значения экологических факторов для растений. Объяснение причин смены экосистем. Сравнение биоценозов и агроценозов.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Тип/форма урока	Контроль	Планируемые результаты
						Формулирование выводов о причинах неустойчивости агроценозов. Обоснование необходимости чередования агроэкосистем. Описание растений экосистем своей местности, сезонных изменений в жизни растительных сообществ и их смены.
5	Растения и человек	3		Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Текущий. Устный опрос	Объяснение роли и значения культурных растений в жизни человека. Выявление черт приспособленности дикорастущих растений к жизни в экосистеме города. Объяснение причин и описание мер охраны растительного мира Земли. Описание современных экологических проблем, их влияния на собственную жизнь и жизнь окружающих людей
6	Грибы. Лишайники. Бактерии	7		Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Текущий. Самостоятельная работа	Выявление отличительных признаков царства Грибы. Описание строения и жизнедеятельности одноклеточных, многоклеточных грибов. Установление взаимосвязи между особенностями строения шляпочных грибов и процессами жизнедеятельности. Определение роли грибов в природе, жизни человека. Аргументирование мер профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Описание симбиотических взаимоотношений грибов и водорослей в лишайнике. Выявление отличительных признаков царства Бактерии. Описание строения, жизнедеятельности и многообразия бактерий. Описание мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Проведение наблюдений и экспериментов за грибами, лишайниками и бактериями. Овладение приёмами работы с биологической информацией о бактериях, грибах, лишайниках и её

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии 7-го класса «Многообразие растений». Программа включает в себя сведения о многообразии растительного мира, принципах классификации, о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, о структуре, многообразии экологических систем.

Изучение биологии в 7-х классах направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за животными;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными.

Согласно действующему учебному плану календарно-тематический план предусматривает в 7-х классах обучение биологии в объеме 2 часов в неделю по модульной технологии.

На основании примерных программ МО РФ, а также стандарта основного общего образования, содержащих требования к минимальному объему содержания по биологии в 7-х классах, реализуется базисный и продвинутый уровни преподавания биологии, что позволяет реализовать индивидуальный подход к обучению, развитие познавательной активности младших подростков и формирование познавательной и информационных компетентностей учащихся. В контексте деятельностного подхода к обучению биологии изучение тем включает в себя три уровня освоения учебной информации:

- воспроизведение и описание учебной информации;
- интеллектуальный уровень;
- творческий уровень.

Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 7 классе.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, грибов и бактерий;

аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;

осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

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

сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

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

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

знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;

использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

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

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

**Биология. Учебно – тематическое планирование
8 класс «Человек и его здоровье»
(2 ч. в неделю)**

№/п	Тема урока	Ко-во часов	Дата прохождения	Знать	Уметь
Раздел 1.	История развития анатомии, физиологии и гигиены человека	1	1 неделя сентября	- науки изучающие организм человека - великих ученых, внесших вклад в развитие анатомии, физиологии, медицины	- определять место человека в системе органического мира
Раздел 2.	Человек как биологический вид	1		- место человека в системе органического мира - черты сходства человека и животных	- находить рудименты и атавизмы
	Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Тест.	1	1 неделя сентября	- факторы антропогенеза - основные черты древнейшего, древнего и ископаемого человека	- сравнивать различные формы людей
Раздел 3.	Общий образ организма человека.	2		- фамилии российских и зарубежных ученых	- давать характеристику рас
	Клеточное строение организма. ЛР. «Строение клетки».	1	2 неделя сентября	- особенности строения клетки, органов и систем	- применять знания об эволюции для установления родства
	Ткани. Их значение и функции. Тест.	1	2 неделя сентября	- функционирование органов	- работать с микроскопом
Раздел 4.	Нервная система.	5		- строение и значение нервной системы - функции головного и спинного мозга	- узнавать ткани, называть их роль
	Значение нервной системы. Нервная регуляция. Механизм проведения нервного импульса	1	3 неделя сентября	- доли больших полушарий, их роль	- сравнивать ткани
	Синапс. Рефлекторная дуга.	1	3 неделя сентября	- вредное влияние алкоголя, курения, наркотиков на мозг человека	- обосновывать их роль в организме
	Строение и функции ЦНС. Спинной мозг. Л.р. «Определение безусловных рефлексов	1	4 неделя сентября		- выполнять лабораторные работы

	<i>различных отделов мозга»</i>				
	Строение и функции головного мозга. Высшая нервная деятельность. <i>Л.р. – тест на выяснения объема внимания, эффективности запоминания.</i>	1	4 неделя сентября		-показывать отделы мозга -характеризовать функции -сравнивать -выполнять тесты
	Вегетативная нервная система. Строение и функции.	1	4 неделя сентября	-строение и роль анализаторов -причины нарушения зрения, слуха	
Раздел 5.	Анализаторы.	8		-приемы определения запаха неизвестных веществ -гигиену органов чувств -болезни органов чувств	- находить части анализатора -выполнять тесты - работать с микроскопом
	Анализаторы (органы чувств), их строение и функции.	1	1 неделя октября		
	Зрительный анализатор. Строение и функции. Нарушение в работе.	1	1 неделя октября		
	Анализатор слуха. Особенности строения и функционирования.	1	2 неделя октября		- определять остроту слуха -меры борьбы с шумом -оказывать первую помощь при повреждении глаз
	Орган равновесия. <i>Л.р. «Определение выносливости вестибулярного аппарата»</i>	1	2 неделя октября		
	Орган обоняния и осязания. Особенности строения и функционирования. Тест	1	3 неделя октября		
	Вкус. Кожно – мышечная чувствительность.	1	3 неделя октября		
	Гигиена органов зрения и слуха. Профилактика болезней. Обобщение знаний об органах чувств и анализаторах.	1	4 неделя октября		
	Физические явления в работе нервной системы человека. Самостоятельная работа.	1	4 неделя октября		
Раздел 6.	Железы внутренней секреции	2		- железы внешней и внутренней секреции - роль желез в организме	- раскрывать строение желез и их функции -расположение желёз в организме
	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.	1	2 неделя ноября	- нервно- гуморальную регуляцию организма	
	Роль гормонов в обменных процессах.	1	2 неделя	- симптомы заболеваний	

	Нервно – гуморальная регуляция, ее нарушения. Тест.		ноября				
Раздел 7.	Опора и движение	8					
	Аппарат опоры и движения, его функция. Скелет человека, его значение, строение.	1	3 неделя ноября	<ul style="list-style-type: none"> - строение и соединение костей - отделы скелета - типы соединения костей -названия мышц, их роль -значение скелета -значение физической культуры для формирования скелета и мышц 	<ul style="list-style-type: none"> -характеризовать части скелета - раскрывать строение костей -оказывать первую помощь при: вывихах, переломах , растяжении связок - сравнивать динамическую и статическую работу 		
	Строение и свойства костей.	1	3 неделя ноября				
	Типы соединения костей. Тест.	1	4 неделя ноября				
	Первая помощь при растяжении связок, вывихов суставов, переломах костей. Практ. работа	1	4 неделя ноября				
	Мышцы, их строение и функции. Тест.	1	1 неделя декабря				
	Работа мышц.	1	2 неделя декабря				
	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. <i>Л.р. «Определение функций костей, мышц и суставов»</i>	1	2 неделя декабря				
	Взаимосвязь строения и функций опорно–двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека. Тест.	1	3 неделя декабря			<ul style="list-style-type: none"> - внутреннюю среду организма -иммунитет, его виды Группы крови - резус фактор - донорство - приемы наложения жгута 	<ul style="list-style-type: none"> -работать с микроскопом - определять группы крови -обосновывать роль вакцин и прививок - сравнивать
Раздел 8.	Внутренняя среда организма	4					
4	Внутренняя среда организма, ее значение.	1	3 неделя декабря				
5	Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты,	1	4 неделя декабря				

	тромбоциты), их строение и функции. <i>Л.р. «Строение клеток крови».</i>				эритроциты крови человека и лягушки
6	Иммунитет.	1	4 неделя декабря		
7	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор. Тест.	1	2 неделя января		
Раздел 9.	Транспорт веществ	4			
	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.	1	2 неделя января		
	Работа сердца. Тест.	1	3 неделя января		
	Движение крови по сосудам. <i>Л.р. «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений».</i>	1	3 неделя января		
	Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждение. <i>Л.р. «Первая помощь при кровотечениях».</i>	1	4 неделя января	- органы кровообращения -строение сердца и сосудов -движение крови по кругам кровообращения -болезни сердца - вредное влияние алкоголя, никотина на сердце и сосуды	- рисовать схемы кругов кровообращения -узнавать отделы сердца - обосновывать строение сердца с выполняемой функцией -оказывать доврачебную помощь при кровотечениях - определять пульс
Раздел 10.	Дыхание.	5			
	Строение органов дыхания. <i>Л.р. «Гигиеническая оценка микроклимата помещения».</i>	1	4 неделя января		
	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. ПР. «Измерение обхвата грудной клетки».	1	1 неделя февраля	- строение органов дыхания	- работать с таблицами, рисунками
	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Тест.	1	1 неделя февраля	-газообмен в легких и тканях -жизненную емкость легких - болезни легких	- оказание первой помощи при остановке дыхания
	Регуляция дыхания. <i>Л.р. «Дыхательные упражнения для формирования дикции».</i>	1	2 неделя февраля	-ПДК вредных веществ в воздухе	-показывать
	Заболевания органов дыхания, их	1	2 неделя		

	предупреждение. <i>Л.р. «Первая помощь при нарушениях дыхания и кровообращения».</i>		февраля		
Раздел 11.	Пищеварение.	5			
	Пищевые продукты, питательные вещества, их превращение в организме.	1	3 неделя февраля	- понятие пищеварение и пищевые продукты -отделы пищеварительной системы -характеризовать строение и функции -этапы пищеварения -роль пищеварительных желез	воздухоносные пути - выявлять загрязнение воздуха учебного помещения - измерение жизненной емкости легких спирометром
	Пищеварение в ротовой полости. ЛР. <i>«Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал».</i>	1	3 неделя февраля		-профилактику глистных заболеваний
	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	4 неделя февраля		-первую помощь при отравлении
	Всасывание. Тест.	1	4 неделя февраля		
	Рациональное питание. <i>Л.р. «Состав пищевых продуктов».</i>	1	1 неделя марта	- обмен веществ и энергии - многообразие витаминов, их роль -связь пластического и энергетического обмена	ухаживать за зубами - избавляться от лишнего веса -правильно питаться
Раздел 12.	Обмен веществ и энергии. Витамины.	2			
	Обмен веществ и энергии.	1	2 неделя марта	-заболевания, связанные с недостатком витаминов	
	Витамины. Тест.	1	2 неделя марта	-строение почек - образование мочи - болезни органов выделения - роль надпочечников	- правильно применять витамины
Раздел 13.	Выделение	2			
	Выделение. Строение и работа почек.		3 неделя марта	- функции кожи	-предупредить заболевание почек
	Заболевание почек, их предупреждение. Тест.	1	3 неделя марта	-строение кожи -заболевания кожи -правила закаливания	- работать с рисунками, схемами -выполнять тесты
Раздел 14.	Покровы тела	3			
	Строение и функции кожи. Гигиена кожи <i>Л.р. «Изучение строения кожи, волос и ногтей».</i>	1	1 неделя апреля		
	Роль кожи в терморегуляции организма.	1	1 неделя		- оказывать помощь

	<i>Л.р. «Приемы наложения повязок на условно поврежденный участок».</i>		апреля	- развитие организма человека - вредное влияние алкоголя на развитие плода - возрастные процессы	при ожогах, обморожениях, травмах
	Закаливание организма. Уход за одеждой и обувью. Тест.	1	2 неделя апреля		
Раздел 15.	Размножение и развитие	5			
	Половая система человека	1	2 неделя апреля		
	Возрастные процессы.	1	3 неделя апреля		-характеризовать этапы жизни человека -сравнивать возрастные процессы -обосновывать особенности роста связанные с возрастом
	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1	3 неделя апреля	- рефлекс - формы поведения	
	Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни.	1	4 неделя апреля	- условные и безусловные рефлексы - торможение рефлексов -биологию и гигиену сна - типы нервной деятельности	
	Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения. Контрольная работа.	1	4 неделя апреля		
Раздел 16.	Высшая нервная деятельность	5		-родство в строении человека и животных - правила закаливания -правила питания - отдыха	- соблюдать режим дня
	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни.	1	1 неделя мая		
	Торможение, его виды и значение.	1	1 неделя мая		
	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	1	2 неделя мая		
	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1	2 неделя мая		- классифицировать и систематизировать
	Типы нервной деятельности. Тест.	1	3 неделя мая		

	Повторение изучаемого материала. Организм – единое целое. Организм и окружающая среда.	1	3 неделя мая		
	Повторение изучаемого материала. Здоровье человека – личное и общественное достояние.	1	4 неделя мая		
	Повторение изучаемого материала. Итоговая контрольная работа	1	4 неделя мая		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2015 - 2016 учебный год.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 8 класса «Биология. Человек» авторов А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш, Программы общеобразовательных учреждений, Биология 5-9 классы, И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко, В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова, М.: Вентана – Граф, 2005.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю (70 часов в год).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Биология. Человек» авторов А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Вентана - Граф, 2003.

В Рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

Курс биологии 8-го класса продолжает систематическое изучение данной дисциплины в основном (общем) образовании школьников.

Курс биологии 8-го класса определяет круг сведений по анатомии и физиологии человека, цитологии и гистологии, гигиене и санитарии, общей психологии, предусмотренных стандартом биологического образования для основной школы, которые учащиеся познают в процессе изучения.

Последовательность тем обусловлена логикой развития основных анатомических, физиологических и гигиенических понятий о человеке и способствует формированию научного мировоззрения и развитию понимания сущности человека как живого организма.

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.

Актуальность

Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не

передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Цели изучения предмета

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **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;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **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, ВИЧ-инфекции.

Задачи раздела «Человек»

Обучения:

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования
2. продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности
3. продолжить развивать у детей общеучебные умения: умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу

Развития:

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель.

Воспитания:

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей: особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию в органичной связи с их нравственным воспитанием, воспитывать у них независимость и способность к сочувствию и сопереживанию.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Человек. 8 класс

(70 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)

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

Демонстрация: Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма (4 ч)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. 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. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. 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.

Демонстрация: Видеофильм.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной 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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация: Модель головного мозга человека. Видеофильм.

Лабораторные и практические работы

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 5. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

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. Коровая 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. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно_мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация: Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 6. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)

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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация: Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Модель почек с надпочечниками.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— классифицировать железы в организме человека;

— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 7. Опорно-двигательная система (7 ч)

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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические 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, роли плечевого пояса в движениях руки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 8. Внутренняя среда организма (3 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной 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.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— компоненты внутренней среды организма человека;

— защитные барьеры организма;

— правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

— проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 9. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)

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: Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений. Видеофильм.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно_популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 10. Дыхание (4 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация: Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук.

Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;

— оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 11. Пищеварение (6 ч)

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: Горс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 12. Обмен веществ и энергии (3 ч)

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. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— классифицировать витамины.

Раздел 13. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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 ударах. 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: Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки.

Рельефная таблица «Органы выделения».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— наружные покровы тела человека;

— строение и функция кожи;

— органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

— заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

— оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 14. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

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 ребёнка. 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 врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, 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: Тесты, определяющие тип темперамента.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)

Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые 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, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация: Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Резервное время— 6 ч.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек 8 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Вентана - Граф, 2003.

Дополнительная и научно-популярная литература

Аверчикова О.Е. Биология. Элективные курсы. Лечебное дело. Основы гигиены. М.: Айрис-пресс, 2007.

Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.

Пакулова В.М., Смолина Н.А. Биология в вопросах и ответах. М.: «Библиотека: сельская школа», 2001.

Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека. М.: Академия, 1998.

Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. М.: Издательство Московского университета, 1991.

Я иду на урок биологии: Человек и его здоровье: Книга для учителя. М.: Издательство «Первое сентября», 2000.

Якушкина Е.А., Попова Т.Г., Трахина Е.В., Типикина Т.И. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2009.

Словарь физиологических терминов. Под ред. О.Г.Газенко. М.: Наука, 1987.

Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1983. - 160с:

Никишов А. И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. - М.: Дрофа, 2003. - 96с:

Рохлов В.С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1997. - 240с: ил.;

Семенцова В.Н., Сивоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006 -144с;

- Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004. - 224с;
- Реброва, Л. В., Прохорова, Е. В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 1997.
- Козлова, Т. А., Кучменко, В. С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М: Дрофа, 2002.
- Бруновт Е. П. и др. Методика обучения анатомии, физиологии и гигиены человека. - М.: Просвещение, 1973.
- Реброва. Л. В., Прохорова, Е. В. Урок биологии: Технологии развивающего обучения: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Графф, 2001.
- Ярыгин. В. Н., Васильева, В. И., Волков, И. Н., Синельщикова, В. В. Биология: в 2 кн. Кн. 1: Учебник для медиц. спец. вузов / под ред. В. Н. Ярыгина. - 6-е изд., стереотип. - М.: Высш. шк., 2004.
- Ярыгин В. П., Васильева, В. И., Волков, И. Н., Синельщикова, В. В. Биология: в 2 кн. Кн. 2: Учебник для медиц. спец. вузов / под ред. В. Н. Ярыгина. - 6-е изд., стереотип. - М.: Высш. шк., 2004.
- Сухова. Т. С, Кучменко, В. С. Вопросы пола в системе биологических знаний: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Графф, 2001./ (Сер. «Библиотека учителя»).
- Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М.: Просвещение, 1989.

Компьютерное обеспечение

1. Технические средства обучения: слайд-проектор, ноутбук, мультимедийный проектор,
2. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание),
Республиканский мультимедиа центр, 2004

2. Интернет-ресурсы

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 на сайте «Кирилл и Мефодий»

3. Авторские презентации

Литература для ученика

1. Гиляров, М. С. (гл. ред.). Биология. Большой энциклопедический словарь. - 3-е изд. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
2. Пикеринг, В. Р. Биология: Школьный курс в 120 таблицах / пер. с англ. А. Шварц, Т. Шварц. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1999./ (Сер. «Школьнику, абитуриенту, студенту»).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ

I-е полугодие (2 часа в неделю)

«Основы цитологии и молекулярной биологии»

№ п/п	Кол-во час. на тему	Дата проведения	Тема (раздел). Содержание	Дом. задание	Демонстрации
	2ч.	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания			
			<p>знать /понимать строение биологических объектов: клетки; вида и экосистем (структура);</p> <p>уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды;</p> <p>выявлять приспособления организмов к среде обитания</p> <p>сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека</p> <p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде.</p>		
1		1 нед сентября	Краткая история развития биологии. Методы биологии.	§ 1.1, 1.2,	Методы познания живой природы.
2		1 нед. сентября	Уровни организации жизни. Тест №1 «Биология как наука. Методы научного познания»	§1.3 вопросы	Уровни организации живой природы.
	12ч.	Раздел 2. Клетка			
	1ч	<p>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория</p> <p>знать /понимать основные положения биологических теорий (клеточная); строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки; биологическую терминологию цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимилиация, брожение, гликолиз, ассимиляция;</p> <p>уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; решать элементарные биохимические задачи;</p> <p>сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;</p>			
3		2 нед сентября	История изучения клетки. Клеточная теория.	§ 2.1	Портреты ученых.
	6ч	Тема 2.2. Химическая организация клетки			
4		2 нед сентября	Химический состав клетки.	§ 2.2	Презентация

5		3 нед сентября	Неорганические вещества клетки.	§ 2.3	Презентация
6		3 нед сентября	Органические вещества. Липиды. Углеводы.	§ 2.4, § 2.5	Презентация
7		4 нед сентября	Органические вещества. Белки.	§ 2.5	Строение молекулы белка.
8		4 нед сентября	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	§ 2.6	Строение молекул ДНК и РНК. Удвоение молекулы ДНК.
9		1 нед октября	Обобщение изученного материала. Тест №2 «Химическая организация клетки».	вопросы стр 85-86	
	3ч.	Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клетки.			
10		1 нед октября	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органеллы цитоплазмы.	§ 2.7	Строение клетки.
12		2 нед октября	Клеточное ядро. Хромосомы. ЛР №1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	§ 2.8	Хромосомы. Гены.
13		2 нед октября	Прокариотическая клетка	§ 2.9	Строение клетки прокариот и эукариот.
	1ч.	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке			
14		3 нед октября	Реализация наследственной информации в клетке. Тест №3 «Строение эукариотической и прокариотической клеток»	§ 2.10	Биосинтез белка
	1 ч.	Тема 2.5. Вирусы.			
15		3 нед октября	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	§ 2.11	Строение вируса. ВИЧ.
	16 ч.	Раздел 3. Организм.			
	8ч.	Тема 3.1. Обмен веществ и преобразование энергии.			
16		1 нед ноября	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	§ 3.1	Презентация
17		2 нед ноября	Энергетический обмен.	§ 3.2	Презентация
18		3 нед ноября	Пластический обмен.	§ 3.3	Презентация
		4 нед ноября	Фотосинтез.		
	8ч.	<p>Тема 3.2 Размножение и индивидуальное развитие организмов.</p> <p>Знать /понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, биологическую терминологию и символику жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез;</p> <p>уметь объяснять: родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;</p> <p>сравнивать: биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>			

19		1 нед декабря	Деление клетки. Митоз.	§ 3.4	Митоз.
		1 нед декабря	Размножение: бесполое и половое.	§ 3.5	Способы бесполого размножения.
20		2 нед декабря	Образование половых клеток. Мейоз.	§ 3.6	Половые клетки. Мейоз.
21		2 нед декабря	Оплодотворение.	§ 3.7	
23		3 нед декабря	Индивидуальное развитие организма.	§ 3.8	Индивидуальное развитие организма.
24		4 нед декабря	Онтогенез человека. Тест №4 «Размножение и развитие организмов»	§ 3.9	
Резерв – 3 ч.					

II-е полугодие
«Основы теории эволюции»

№ п/п	Кол-во час. На тему	Дата проведения	Тема (раздел). Содержание	Дом. Задание	Демонстрации
	26ч.		Раздел 4. Вид.		
	14ч.		Тема 4.1. История эволюционных идей.		
			<p><u>Знать /понимать</u> <i>основные положения</i> биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); сущность закономерностей изменчивости; <i>строение биологических объектов</i>: вида и экосистем (структура); <i>сущность биологических процессов</i>: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов <i>вклад выдающихся ученых(К Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин)</i> в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; <u>уметь</u> <i>объяснять</i>: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; родство живых организмов; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, необходимости сохранения многообразия видов; <i>описывать</i> особей видов по морфологическому критерию; <i>выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания, <i>сравнивать</i>: биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; <i>анализировать и оценивать</i> различные гипотезы происхождения жизни и человека, <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; <u>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</u> для: соблюдения правил поведения в природной среде;</p>		
1		2 нед января	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	§ 4.1	
2		2 нед января	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	§ 4.2	
3		3 нед января	Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.	§ 4.3	
4		3 нед января	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	§ 4.4	Движущие силы эволюции.
5		4 нед января	Вид. Критерии и структура. ЛР №1 «Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах».	§ 4.5	Критерии вида.
6		1 нед февраля	Популяция – структурная единица вида и	§.4.6-4.7	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

			эволюции. ЛР №2 «Выявление изменчивости у особой одного вида»		
7		1 нед февраля	Факторы эволюции.	§ 4.8	
8		2 нед февраля	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	§ 4.9	
9		2 нед февраля	Адаптации организмов к условиям обитания. ЛР №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	§ 4.10	Возникновение и многообразие приспособлений у организмов.
10		3 нед февраля	Видообразование.	§ 4.11	Образование новых видов в природе.
11		3 нед февраля	Сохранение многообразия видов.	§ 4.12	
12		4 нед февраля	Доказательства эволюции органического мира. Обобщающий урок.	§ 4.13	Доказательства эволюции органического мира.
13		4 нед февраля	<i>Тест №1 «Основные закономерности эволюции»</i>	вопр стр 300-301	
	6ч.	Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле.			
14		1 нед марта	Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого.	§ 4.14-4.17	Формы сохранности ископаемых растений и животных. Эволюция растительного и животного мира.
15		2 нед марта	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Основные направления эволюции	§ 4.14-4.17	Основные направления эволюции органического мира
16		3 нед марта			
	6ч.	Тема 4.4. Происхождение человека.			
17		1 нед апреля	Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	§ 4.17-4.20	Движущие силы антропогенеза.
18		2 нед апреля	Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.	§ 4.17-4.20	Происхождение человека. Происхождение человеческих рас.
19		2 нед апреля			
20		3 нед апреля			
21		3 нед апреля	Тест №2 «Происхождение человека»		
	10ч.	Раздел 5. Экосистемы.			
	1 ч.	Тема 5.1. Экологические факторы			
		<p>знать /понимать <i>основные положения</i> учения В.И.Вернадского о биосфере; <i>строение биологических объектов:</i> вида и экосистем (структура); <i>сущность биологических процессов:</i> круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; <i>вклад выдающихся ученых (В. И. Вернадский) в развитие биологической науки;</i> биологическую терминологию и символику;</p> <p>уметь <i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; <i>решать</i> составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); <i>выявлять</i> антропогенные изменения в экосистемах своей местности; <i>сравнивать:</i> биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения; <i>анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; <i>изучать</i> изменения в экосистемах на биологических моделях;</p>			

		<p><i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i> для: соблюдения правил поведения в природной среде;</p>			
22		4 нед апреля	Организм и среда. Экологические факторы. ПР №2 «Решение экологических задач»	§ 5.1, § 5.2	Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы.
	2ч.	Тема 5.2. Структура экосистем.			
23		4 нед апреля	Структура экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем.	§ 5.4, § 5.6	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
24		1 нед мая	Влияние человека на экосистемы. ПР №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	§ 5.7	Агрэкосистема.
	2ч.	Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема.			
		<p><u>Знать /понимать</u> <i>основные положения</i> учения В.И.Вернадского о биосфере; <i>строение биологических объектов</i>: вида и экосистем (структура); <i>сущность биологических процессов</i>: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; <i>вклад выдающихся ученых (В. И. Вернадский)</i> в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;</p> <p><u>УМЕТЬ</u> <i>объяснять</i>: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; <i>решать</i> составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); <i>выявлять</i> антропогенные изменения в экосистемах своей местности; <i>сравнивать</i>: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения; <i>анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; <i>изучать</i> изменения в экосистемах на биологических моделях; <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; <u>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</u> для: соблюдения правил поведения в природной среде;</p>			
25		1 нед мая	Биосфера – глобальная экосистема.	§ 5.8	Биосфера и человек
26		2 нед мая	Роль живых организмов в биосфере. Обобщающий урок.	§ 5.9	Круговорот углерода в биосфере.
	5ч.	Тема 5.4. Биосфера и человек.			
27		2 нед мая	Биосфера и человек. Основные экологические проблемы современности, пути их решения. ПР №4 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	§ 5.10	Глобальные экологические проблемы.
28		3 нед мая	Тест № 3 «Экосистема»		

29		3 нед мая	Роль биологии в будущем.	Вопр стр 364-365	
30		4 нед мая	<i>Заключение</i> Итоговая проверочная работа		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 9 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Примерная программа по биологии основного общего образования
- Приказ МО РФ от 31 марта 2014 г. N 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов (курсов) в соответствии с ФГОС ООО

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 9 классе разделено на две составляющие: 1-е полугодие – «Основы цитологии и молекулярной биологии», 2-е полугодие – «Основы теории эволюции». В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрисубъектных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-

химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. Для преподавания курса биологии наиболее значимы следующие естественнонаучные понятия, формируемые на данном этапе: неживая и живая природа; состояния воды; формы поверхности (рельеф); Солнце- источник света и тепла; условия жизни на Земле; простые и сложные вещества; примеры явлений превращения веществ (горение, гниение); физические явления (механические, тепловые, световые).

Программа по биологии для учащихся 9 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 9 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию **патриотизма и гражданской ответственности**.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение

человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии на данном этапе изучения на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Цели:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
9 КЛАСС (70 часов)
«ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ»
(1-е полугодие)

КЛЕТКА (21 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы временная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М. Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

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.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом.

ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке.

Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

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.

ОРГАНИЗМ (8час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрации

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

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.

II-е полугодие

«Основы теории эволюции»

ВИД. ПОПУЛЯЦИЯ (26 час)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрации

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

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.

Экосистема (10 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы
Биологические ритмы
Ярусность растительного сообщества
Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
Экосистема
Агроэкосистема
Биосфера
Круговорот углерода в биосфере
Биоразнообразие
Глобальные экологические проблемы
Последствия деятельности человека в окружающей среде
Биосфера и человек

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
Решение экологических задач

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.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

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.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

В результате изучения биологии ученик должен

Знать / понимать:

- методы познания живой природы, уровни организации живой материи, критерии живых систем;
- биологическую терминологию и символику;
- основные положения клеточной теории, строение клетки, вклад выдающихся учёных в развитие учения о клетке; названия органоидов и др. клеточных структур, их функции; химическую организацию клетки; сущность процессов энергетического и пластического обмена; неклеточные формы жизни, вирусы.
- сущность воспроизведения организмов, его значение; формы бесполого размножения, его эволюционное значение. Половое размножение; эволюционное значение полового размножения. Периоды образования половых клеток. Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;

- строение биологических объектов: видов, популяций.
- строение биологических объектов: биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере; круговорот веществ и превращения энергии в биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, единство живой и неживой природы; сравнивать тела живой и неживой природы. Делать выводы на основе сравнения. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы); строение биологических объектов: генов и хромосом.
- объяснять рисунки, схемы, представленные в учебнике, составлять схемы процессов, протекающих в клетке, иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования
- Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики бактериальных и вирусных заболеваний.
- объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника; сущность бесполого и полового размножения. Сравнить бесполое и половое размножение и делать выводы на основе их сравнения.
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, объяснять причины антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Решать: элементарные задачи по экологии; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях. Сравнить: природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности.
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов.

Формы и методы контроля

В течение учебного года учащиеся должны пройти:

- лабораторные работы – 7
- контрольные работы – 2
- самостоятельные работы.

Литература для учащихся:

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. Учеб. заведений - М.: Дрофа, 2008 г.
2. Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы» Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова, 2003 год;
3. «Биология. Человек. Общая биология 8-11 класс» Т.А. Дмитриева и др., 2002 год;
4. «Биология в 3-х томах» Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор, 1990 год;
«Биология: Учебное пособие для поступающих в вузы» С.И. Колесников, 2003 год;
5. Каменский А.А, Общая биология. 10-11 класс: учеб. Для общеобразоват. Учреждений- М: Дрофа, 2007.

6. Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10 – 11 кл.: Рабочая тетрадь к учебнику / под ред. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2003.
7. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1994.
8. Биология: реальные тесты и ответы. – Сергиев Посад: ФОЛИО, 2010;
9. «Самостоятельные работы учащихся по общей биологии» Л.П. Анастасова, 1989;
10. Киреева Н.М. Задачи по биологии, 1998;
11. Муртазин З.Г. М. задачи и упражнения по общей биологии, 1981;
12. Я познаю мир: Детская энциклопедия (под редакцией Е.М. Ивановой), 2000.

Литература для учителя:

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. Учеб. заведений - М.: Дрофа, 2007.
2. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 1995. – 368 с.
3. В. С. Кучменко. Программно-методические материалы: Биология. 2004 г.
4. В. К. Жуков. Биология: основы генетики. Менделизм. Уроки с использованием модульной технологии. 10 кл. – Волгоград: Учитель, 2008г.
5. Т. И. Чайка. Биология. 10 кл.: поурочные планы– Волгоград: Учитель, 2008г.
6. «Лекции по общей биологии» А.В. Пименов, 2003;
7. «Уроки биологии в 10(11) классе» А.В. Пименов, 2003;
8. «Биология: Пособие для поступающих в вузы» А.В. Пименов, О.В. Гончаров, 2003;
9. «Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы» И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев, 2005;
10. «Готовимся к ЕГЭ: Общая биология» В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов, 2002 год;