

«Утверждено»
Директор МБОУ г. Иркутска
СОШ № 76

« 04 » 09 2019г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР

« 03 » 09 2019г.

«Рассмотрено»
руководитель
ТЛОУ

/Данилова О.С./
Протокол № 1
30.08.2019г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Иркутска
средняя общеобразовательная школа №76
Рабочая программа
курса « Биология »

ФГОС ООО, базовый уровень
для 5-9 класса

Учитель: Коновалова Ольга Владимировна
Категория: высшая
Всего: 245, в неделю 1 час(5,6,7 классы), 2 часа(8,9 классы)

2019 - 2020 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897), основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ № 76, на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы : рабочие программы : учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2016 г.).

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, личностнодеятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) по биологии с 5 по 9 класс:

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, с 2016 г.
- Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2016 г.
- Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2015 г.
- Биология. Человек. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М. : Дрофа, 2015.
- Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. М. : Дрофа, 2016.

Учебники соответствуют положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, допущены Министерством образования Российской Федерации.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. В программе соблюдается преемственность.

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

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

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

Общие цели и задачи преподавания биологии в 5-9классе

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

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

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

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

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

Общая характеристика учебного предмета

Учебное содержание курса биологии включает:

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и планом работы МБОУ г. Иркутска СОШ № 76 рабочая программа рассчитана на 245 часов преподавания курса биологии в 5-9 классах в объеме: 1 час в неделю – 5,6, 7 классы; 2 часа в неделю – 8,9 классы.

5 класс – 35 часов («Бактерии. Грибы. Растения»)

6 класс – 35 часов («Многообразие покрытосеменных растений»)

7 класс – 35 часов («Животные»)

8 класс – 70 часов («Человек»)

9 класс – 70 часов («Введение в общую биологию»)

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 7 класс.

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

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Они

узнают систематическое положение человека в ряду живых существ, его генетическую связь с животными предками. Учащиеся осознают единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, поймут взаимосвязь строения и функций органов и систем. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

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

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции

Планируемые результаты

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток,

- тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- анализировать и оценивать при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека .
 - реализовывать и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов,
 - научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования

Используемые формы контроля и учёта достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, лабораторные, проверочные работы, диктанты, творческие задания, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за четверть
- аттестация по итогам года;

Интернет-ресурсы:

- 1 <http://www.mon.gov.ru> – официальный сайт Министерства образования и науки РФ.
- 2 <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».
- 3 <http://www.scool.edu.ru> – Российский общеобразовательный Портал.
- 4 <http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение».
5. <http://festival.1september.ru> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс (35ч, 1ч в неделю)

Введение (6 ч)

Биология, как наука о живой природе, роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений

Экскурсии

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

Раздел 1. Клеточное строение организмов (7 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы:

Устройство увеличительных приборов. Правила работы с ними.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Раздел 2. Царство Бактерии (3 ч)

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Раздел 3. Царство Грибы (6 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

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

Лабораторные работы:

Изучение грибов-трутовиков

Раздел 4. Царство Растения (13 ч)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Принципы классификации.

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Усложнение растений в процессе эволюции.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения зелёных водорослей.

Лишайники

Изучение голосеменных растений. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения цветковых растений

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян

Демонстрации: Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Строение почек. Расположение почек на стебле. Листья простые и сложные. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий.

Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Раздел 3. Классификация растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсия : ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте

Раздел 4. Природные сообщества (5 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.

Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

. Животные. 7 класс (35 ч., 1 час в неделю)

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (20 часа)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла.. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

Многообразие кольчатых червей. Внешнее строение дождевого червя

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Лабораторная работа

Особенности строения моллюсков

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

Знакомство с ракообразными

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа

Внешнее строение и передвижение рыб

Внешнее строение и передвижение рыб

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения птиц

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды

Демонстрация

Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (7 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторная работа

Изучение особенностей покровов

Раздел 4. Индивидуальное развитие (1 час)

Способы размножения. Развитие с превращением и без превращения

Лабораторная работа «Определение возраста животных, их стадий»

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (1 час)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (2 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2 час)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Человек. 8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

Техника безопасности.

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

РАЗДЕЛ 1. Происхождение человека (3 часа)

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

Входная контрольная работа

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

РАЗДЕЛ 2. Строение и функции организма (58 часов)

Тема 2.1. Клеточное строение организма. Ткани (4 часа)

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. Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторная работа:

Рассматривание клеток под микроскопом.

Рассматривание тканей под микроскопом.

Тема 2.2. Общий обзор организма (1 час)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Тема 2.3. Опорно-двигательная система (7 часов)

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

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

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

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

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

Лабораторные работы:

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия

Тема 2.4. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль

кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторная работа: Рассматривание крови человека под микроскопом.

Тема 2.5. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

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

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

Лабораторные работы

: Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 2.6. Дыхательная система (4 часа)

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

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

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

Лабораторные работы: Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 2.7. Пищеварительная система (6 часов)

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

Демонстрация торса человека.

Промежуточная контрольная работа

Лабораторная работа: Действие ферментов слюны на крахмал.

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

Тема 2.8. Обмен веществ и энергии (3 часа)

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

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

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Тема 2.9. Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)

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

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

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

Тема 2.10. Выделительная система (1 час)

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

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Тема 2.11. Нервная система человека (5 часа)

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 автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Лабораторные работы:

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

Штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса нервной системы при раздражении.

Тема 2.12. Рефлекторная регуляция органов и систем организма (2 час)

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

Лабораторные работы: Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс.

Тема 2.13. Анализаторы (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой

анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

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

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

Лабораторная работа: Опыты, связанные с бинокулярным зрением.

Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

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

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

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

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

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

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные работы:

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

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

Тема 2.15. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и

органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

РАЗДЕЛ 3. Индивидуальное развитие организм (7 часов)

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

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

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

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

Итоговая контрольная работа

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

Содержание тем учебного курса биологии 9 класса

Введение (3 часа)

Техника безопасности на уроках. Биология как наука и методы ее исследования
Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни.
Значение биологической науки в деятельности человека.

Входная контрольная работа

Раздел 1. Уровни организации живой природы (52 часа)

Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень (15 часов)

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа 1: Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Тема 1.3. Организменный уровень (14 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Селекция, ее методы.

Лабораторная работа 2: Выявление изменчивости организмов.

Промежуточная контрольная работа

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторная работа 3: Изучение критериев вида.

Тема 1.5. Экосистемный уровень (8 часов)

Экология как наука. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

Экскурсия 1 Биогеоценоз».

Тема 1.6. Биосферный уровень (3 часа)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация таблиц «Строение биосферы».

РАЗДЕЛ 2 Эволюция (7 часов)

Основные положения теории эволюции, ее развитие. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Экскурсия 2: Причины многообразия видов в природе.

РАЗДЕЛ 3 Возникновение и развитие жизни (7 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Итоговая контрольная работа

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Экскурсия 3 « Краеведческий музей»

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения:

Увеличено на 1 час количество часов на изучение тем: «Введение», т.к. добавлен урок «Техника безопасности». а тема 1.4 «.Популяционно- видовой уровень» уменьшена на 1 час, т.к. данная тема рассматривалась в предыдущих классах. Раздел 2. «Эволюция» сокращен на 1 час, при этом лабораторная работа «Изучение палеонтологических доказательств» заменена демонстрацией, в связи с отсутствием достаточного количества раздаточного материала. Раздел 3. увеличен на 1 час, т.к. дополнен обобщением.

Тематическое планирование учебного материала

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 5 КЛАСС»

Тема	К-во часов	Лабораторные работы	Экскурсии
Тема 1. " Введение "	6 часов	Л.р.№1 «Ведение дневника наблюдений» Л.р.№2 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.»	Эк.№1 «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных»

Тема 2. " Клеточное строение организмов "	7 часов	Л.р.№3 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними» Л.р.№4 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.»	
Тема 3. " Царство Бактерии	3 часа		
Тема4. Царство Грибы "	6 часов	Л.р.№5 «Грибы-паразиты»	
Тема 4. " Царство Растения "	13 часов	Л.р.№6 «Строение зеленых водорослей» Л.р.№7 «Лишайники» Л.р.№8 «Изучение строения голосеменных. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)» Л.р.№9 «Строение цветкового растения»	

Итого 35 часа

В программу внесены изменения.

На тему «Клеточное строение организмов» вместо 10 часов отведено 7, на темы «Царство Бактерии вместо 2ч., отведено 3ч., т.к. необходимо уделить внимание профилактике бактериальных заболеваний. Царство Грибы» вместо 5ч. отведено 6 часов для изучения многообразия и значения грибов для человека, на изучение темы «Царство растения» отводится 13 часов т.к. данная тема много практического материала , вместо 9ч.

Количество лабораторных работ уменьшилось (до 9), поэтому некоторые лабораторные работы заменены на демонстрацию.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 6 КЛАСС»

Итого 35 часа

Тематическое планирование учебного материала

№	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы	Экскурсии
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14ч.	1.Строение семян 2.Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. 3. Строение почек. Расположение почек на стебле. 5. Листья простые и сложные. Жилкование 4.Внутреннее строение ветки дерева 5.Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). 6.Строение цветка. 7.Различные виды соцветий	
2	Жизнь растений	10ч.	8.Вегетативное размножение комнатных растений. 9.Определение всхожести семян растений и их посев.	
3	Классификация растений	6ч.	10.Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.	1.Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.
4	Природные сообщества	5ч.		2.Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

В программу внесены изменения: В разделе №1 л.р. «Корневой чехлик» заменена на л.р. «Листья простые и сложные. Жилкование». Л.р « Многообразие плодов» проводится демонстрационно. В разделе №2 Л.р. «Передвижение воды и минеральных веществ проводится демонстрационно. Удалена экскурсия «Зимние явления» в связи со сложностью проведения в зимнее время. Раздел №4 увеличен на 2 ч для проведения экскурсии и летних заданий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС»

Итого 35 часа

Тематическое планирование учебного материала

№	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы	Экскурсии
1	Введение	2ч		
2	Раздел 1 Простейшие	2ч.		
3	Раздел 2 Многообразие животных	20ч.	1 Многообразие кольчатых червей. Внешнее строение дождевого червя 2. Особенности строения моллюсков. 3. Знакомство с ракообразными 4. Изучение представителей отрядов насекомых 5. Внешнее строение и передвижение рыб 6. Изучение внешнего строения птиц	Экскурсия 1 «Изучение многообразия птиц»
4	Раздел 3	7ч.	7. Изучение особенностей покровов тела	.
5	Раздел 4	1 ч.	8. Определение возраста животных, их стадий	
6	Раздел 5	1ч.		
7.	Раздел 6	1ч.		
8.	Раздел 7	1ч.		Экскурсия 2 «Посещение выставок домашних животных»

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Сокращено общее число часов с 70 до 35

Раздел 2 сокращен с 32ч. до 20ч.;

раздел Раздел 3 сокращен с 12 ч. до 7 ч.

Раздел 4 сокращен с 3ч. до 1ч.

Раздел 5 сокращен с 3ч. до 1ч.

Раздел 6 сокращен с 4ч. до 1ч.

Раздел 7 сокращен с 5ч. до 1ч

В виду ограниченности учебного времени (35 часов вместо 70 часов), ряд вопросов рассматривается обзорно.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС»

Итого 70 часов

Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Название раздела	количество часов	лабораторные работы	Экскурсии
1.	ВВЕДЕНИЕ	2		
2.	Раздел 1 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	3		
3.	Раздел 2 Строение и функции организма	58		
4.	ТЕМА 2.1 КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА. ТКАНИ.	4	1. Рассматривание клеток под микроскопом. 2. Рассматривание тканей под микроскопом	
5.	ТЕМА 2.2. ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА	1		
7.	ТЕМА 2.3. ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	7	3. Утомление при статической и динамической работе. 4. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия	
8.	ТЕМА 2.4. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА	3	4. Рассматривание крови человека под микроскопом	
9.	ТЕМА 2.5. КРОВЕНОСНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	6	5. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. 6. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. 7. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.	
10.	ТЕМА 2.6. ДЫХАТЕЛЬНАЯ	4	8. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.	

	СИСТЕМА		9.Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.	
11.	ТЕМА2.7 ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	6	10. Действие ферментов слюны на крахмал.	
12.	ТЕМА2.8 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ	3	11. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. 12.Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.	
13.	ТЕМА 2.9.ПОКРОВНЫЕ ОРГАНЫ. ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ	3		
14.	ТЕМА 2.10 ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	1		
15.	ТЕМА 2.11 НЕРВНАЯ СИСТЕМА	5	13. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. 14.Штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса нервной системы при раздражении.	
16.	ТЕМА 2.12 РЕФЛЕКТОРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНИЗМА	2	15 Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс.	
17.	ТЕМА 2.13 АНАЛИЗАТОРЫ	5	16. Опыты, связанные с бинокулярным зрением.	
18.	ТЕМА2.14. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА	5	17.Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. 18.Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с	

			объектом	
19.	ТЕМА 2.15.ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ	3		
20	Раздел№3 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА	7		
	Итого:	70	19	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС»

Итого 70 часов .

Название темы	Авторская программа (часы)	В том числе лабораторн ые работы, экскурсии	Рабочая программа (часы)	В том числе лабораторны е работы, экскурсии
Введение	2		3	
РАЗДЕЛ 1 УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ	54		52	
ТЕМА1.1 МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ	10		10	
ТЕМА 1.2. КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	15	Л.р.-1	15	Л.р.-1
ТЕМА1.3. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ	14	Л.р.-1	14	Л.р.-1
ТЕМА1.4. ПОПУЛЯЦИОННО- ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ	3	Л.р.-1	2	Л.р.-1
ТЕМА1.5.ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ	8	Экск.-1	8	Экск.-1
ТЕМА1.6. БИОСФЕРНЫЙ	4		3	

УРОВЕНЬ				
РАЗДЕЛ 2. ЭВОЛЮЦИЯ	7	Экск.-1	7	Экск.-1
РАЗДЕЛ 3. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ	7	Л.р.-1 Экск.-1	8	Экск.-1
Итого:	70	Л.р.-4 Экск.-3	70	Л.р.-3, экск.- 3

Календарно-тематическое планирование

5 класс. Бактерии.Грибы.Растения (35 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Всего часов	Дата проведения	Корректировка	Наименование разделов и тем	Лабораторные работы, экскурсии	Вид контроля
Введение 6ч.						
1	1	сентябрь		Техника безопасности на уроках биологии		
2.	2	сентябрь		Биология — наука о живой природе		
3.	3	сентябрь		Методы исследования в биологии	Демонстрация Приборы и оборудование Лабораторная работа №1 Ведение дневника наблюдений	
4.	4	сентябрь		Разнообразие живой природы. Царства живой природы.		
5.	5	октябрь		Среды обитания живых организмов Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Экскурсия№1 Многообразие живых организмов. Осенние явления	
6.	6	октябрь		Обобщающий урок по теме «Введение»	Лабораторная работа№2 Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе	
Клеточное строение организмов 7ч.						
7.	1	октябрь		Устройство увеличительных приборов	Лабораторная работа №3 Устройство микроскопа.	
8.	2	октябрь		Строение клетки		
9.	3	ноябрь		Строение клетки	Лабораторная работа №4 Рассматривание	

					препарата кожицы чешуи лука	
10.	4	ноябрь		Химический состав клетки: неорганические и органические вещества		
11.	5	ноябрь		Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост		
12.	6	декабрь		Ткани	Демонстрация Микропрепараты различных растительных тканей.	
13.	7	декабрь		Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»		
Царство Бактерии 3ч.						
14	1	декабрь		Строение и жизнедеятельность бактерий		
15.	2	декабрь		Роль бактерий в природе и жизни человека		
16.	3	январь		Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии»		
Царство Грибы 6ч.						
17.	1	январь		Общая характеристика грибов		
18.	2	январь		Шляпочные грибы		
19.	3	февраль		Шляпочные грибы		
20.	4	февраль		Плесневые грибы и дрожжи		
21	5	февраль		Грибы-паразиты	Лабораторная работа №5 Грибы-паразиты	
22.	6	февраль		Обобщающий урок по теме «Царство Грибы»		
Раздел 4. Царство растений 13ч.						
23.	1	март		Ботаника как наука. Разнообразие, распространение растений, их значение		

24.	2	март		Водоросли	Лабораторная работа №6 Строение зеленых водорослей	
25.	3	март		Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей		
26.	4	март		Лишайники	Лабораторные работа №7 Особенности лишайников	
27	5	апрель		Мхи		
28	6	апрель		Плауны, хвощи, папоротники		
29	7	апрель		Голосеменные растения		
30	8	апрель		Голосеменные растения	Лабораторная работа №8 Строение хвои и шишек хвойных	
31	9	май		Покрытосеменные растения	Лабораторная работа №9 Строение цветкового растения	
32	10	май		Происхождение растений.		
33	11	май		Обобщающий урок по теме «Царство Растения»		
34	12	май		Обобщающий урок по курсу 5 класса		
35	13			Летние задания		

Календарно-тематическое планирование.

6 класс. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. (35 часов, 1 час в неделю)

№ п/п	Вс его час ов	Дата проведе ния	коррект ировка	Наименование тем и разделов	Формы организации учебной деятельности, лабораторные работы, экскурсии	Вид контр оля
Раздел1 Строение и многообразие покрытосеменных 14ч.						
1	1	сентябрь		Техника безопасности на уроках биологии		
2	2	сентябрь		Строение семян однодольных и двудольных растений	Лабораторная работа№1 Изучение строения семян	
3	3	сентябрь		Виды корней. Типы корневых систем	Лабораторная работа№2 Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы	
4	4	сентябрь		Строение корней		
5	5	октябрь		Условия произрастания и видоизменения корней		
6	6	октябрь		Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега	Лабораторная работа№3 Строение почек. Расположение почек на стебле	

7	7	октябрь		Внешнее строение листа	Лабораторная работа №4 Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	
8	8	октябрь		Клеточное строение листа. Видоизменение листьев		
9	9	ноябрь		Строение стебля. Многообразие стеблей	Лабораторная работа №5 Внутреннее строение ветки дерева	
10	10	ноябрь		Видоизменение побегов	Лабораторная работа №6 Изучение видоизмененных побегов	
11	11	ноябрь		Цветок и его строение	Лабораторная работа №7 Изучение строения цветка	
12	12	декабрь		Соцветия	Лабораторная работа №8 Ознакомление с различными видами соцветий	
13	13	декабрь		Плоды и их классификация Распространение плодов и семян	.	
14	14	декабрь		Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний.		

Раздел №2 Жизнь растений 10ч

15	1	декабрь		Минеральное питание растений		
16	2	январь		Фотосинтез		
17	3	январь		Дыхание растений		
18	4	январь		Испарение воды растениями. Листопад		
19	5	февраль		Передвижение воды и питательных веществ в растении		
20	6	февраль		Прорастание семян	Лабораторная работа №9 Определение всхожести семян растений и их посев	
21	7	февраль		Способы размножения растений		
22	8	февраль		Размножение споровых растений		
23	9	март		Размножение семенных растений		
24	10	март		Вегетативное размножение покрытосеменных растений	Лабораторная работа №10 Вегетативное размножение комнатных растений	
Раздел № 3 Классификация растений 6ч						
25	1	март		Систематика растений		
26	2	апрель		Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные		
27	3	апрель		Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные		
28	4	апрель		Класс Однодольные. Семейства	Лабораторная	

				Злаковые и Лилейные	работа №11 Выявление признаков семейств	
29	5	апрель		Важнейшие сельскохозяйственные растения	Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте»	
30	6	май		Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений»		
Раздел №4 Природные сообщества 5ч						
31	1	май		Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе		
32	2	май		Развитие и смена растительных сообществ		
33	3	май		Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир		
34	4	май		Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.»		
35	5			Летние задания		

Календарно- тематическое планирование
7 класс. Биология. Животные » (35ч, 1ч в неделю)

№	Всего часов	дата	корректировка	Наименование тем и разделов	Формы организации учебной деятельности, лабораторные работы, экскурсии	Вид контроля
		Введение 1 час				
1	1	сент		Техника безопасности на уроках биологии		
2	2	сент		История развития зоологии, структура, методы		
		Раздел 1 Простейшие 2 ч				
3	1	сент		Общая характеристика Простейших		
4	2	сент		Многообразие и значение простейших		
		Раздел 2. Многоклеточные животные 20 часов				
5	1	октябрь		Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные		
6	2	октябрь		Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение.		
7	3	октябрь		Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви		
8	4	октябрь		Тип Кольчатые черви.	Л.р №1 «Внешнее строение дождевого червя»	
9	5	ноябрь		Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие	Л.р №2 «Многообразие кольчатых червей. Особенности строения моллюсков»	
10	6	ноябрь		Тип Иглокожие.		
11	7	ноябрь		Тип Членистоногие. Классы:	Л.р №3	

				Ракообразные, Паукообразные	«Знакомство с ракообразными»	
12	8	декабрь		Тип Членистоногие. Класс Насекомые	Л.р.№4«Изучение представителей отрядов насекомых»	
13	9	декабрь		Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.		
14	10	декабрь		Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.		
15	11	декабрь		Классы рыб: Хрящевые, Костные	Л.р.№5 «Внешнее строение и передвижение рыб»	
16	12	январь		Основные систематические группы рыб		
17	13	январь		Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.		
18	14	январь		Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение		
19	15	февраль		Класс Птицы.	Л.р. №6 «Изучение внешнего строения птиц»	
20	16	февраль		Многообразие птиц	Экскурсия 1 «Изучение многообразия птиц»	
21	17	февраль		Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.		
22	18	февраль		Экологические группы млекопитающих		
23	19	март		Значение млекопитающих в природе и жизни человека		
24	20	март		Важнейшие породы домашних млекопитающих. Обобщение знаний по теме Хордовые.		
Раздел 3 Эволюция строения и функций органов и их систем 7 часов						
25	1	март		Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела	Л.р.№7«Изучение особенностей покровов тела»	

				животных		
26	2	апрель		Органы дыхания и газообмен		
27	3	апрель		Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.		
28	4	апрель		Кровеносная система. Кровь		
29	5	апрель		Органы выделения		
30	6	май		Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма		
31	7	май		Продление рода. Органы размножения		
Раздел 4 Индивидуальное развитие животных 1ч						
32	1	май		Развитие животных с превращением и без превращений	Л.р №8 «Определение возраста животных, их стадий	
Раздел 5 Развитие и закономерности размещения животных на земле 1 час						
33	1	май		Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных		
Раздел 6 Биоценозы 1 часа						
34	1	май		Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды		
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность 1ч.						
35	1	резерв		Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Обобщение знаний по пройденному курсу.	Экскурсия 2 «Посещение выставок домашних животных»	

Календарно-тематическое планирование.
8класс. Биология.Человек. (70 часов, 2часа в неделю)

№ п/п	Всего часов	Дата проведения	корректировка	Наименование разделов и тем	Организация уч. деятельности	Вид контроля
				ВВЕДЕНИЕ(2ч.)		
1	1	сентябрь		Техника безопасности на уроках биологии		
2	2	сентябрь		Науки, изучающие организм человека. История и методы изучения		
				Раздел 1 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА(3ч)		
3	1	сентябрь		Систематическое положение человека		
4	2	сентябрь		Основные этапы эволюции..		
5	3	сентябрь		Человеческие расы.		
				Раздел 2 Строение и функции организма (57ч). Тема 2.1. Клеточное строение организма 4ч		
6	1	сентябрь		Строение клетки		
7	2	сентябрь		Л.Р.№1 «Рассматривание клеток под микроскопом»	Л.р.1	
8	3	сентябрь		Основные процессы жизнедеятельности клеток		
9	4	октябрь		Ткани. Л.Р.№2	Л.р.2«Рассматривание тканей под	

				микроскопом»	
			ТЕМА2.2. ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА(1Ч)		
10	1	октябрь	Общий обзор организма Уровни организации		
			ТЕМА2.3. ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (7Ч)		
11	1	октябрь	Значение и строение о.д.с. Строение и хим. Состав костей		
12	2	октябрь	Скелет человека, типы соединения костей		
13	3	октябрь	Приспособление скелета к прямохождению		
14	4	октябрь	Строение мышц Обзор скелета человека. Л.Р.№3	Л.р.3« Мышцы человеческого тела»	
15	5	октябрь	Работа скелетных мышц. Л.Р.№4	Л.р.4« Утомление при динамической и статической работе»	
16	6	октябрь	Нарушение осанки и гигиена о.д.с.Л.Р.№5	Л.р.5«Выявлен ие нарушений осанки, плоскостопия»	
17	7	ноябрь	Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах		
			ТЕМА2.4. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА(3Ч)		
18	1	ноябрь	Компоненты внутренней среды. Состав крови. Л.Р.№	Л.р.6 «Рассматривани е крови под микроскопом»	

19	2	ноябрь		Иммунитет, его виды. Пересадка органов		
20	3	ноябрь		Свертывание крови. Переливание крови, резус-фактор		
				ТЕМА2.5. КРОВЕНОСНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА(6Ч)		
21	1	ноябрь		Органы кровеносной и лимфатической системы, их роль. Строение сосудов		
22	2	ноябрь		Строение и работа сердца		
23	3	декабрь		Круги кровообращения.		
24	4	декабрь		Движение крови по сосудам. Л.Р.№7	Л.р.7 « Определение скорости кровотока В сосудах»	
25	5	декабрь		Гигиена с.с.с. Доврачебная помощь при заболеваниях. Л.Р.№8	Л.р.8« Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция с.с.с. на дозированную нагрузку»	
26	6	декабрь		Первая помощь при кровотечениях.		
				ТЕМА2.6. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА(4Ч)		
27	1	декабрь		Значение дыхания. Строение органов дыхания. Болезни дыхательных путей		
28	2	декабрь		Легкие, их строение, газообмен. Л.Р.№9	Л.р.9«Измерение объема грудной клетки	

				в состоянии вдоха и выдоха»	
29	3	декабрь	Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Л.Р.№10	Л.р.10 «Функциональн ые пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»	
30	4	декабрь	Влияние вредных привычек на органы дыхания		
			ТЕМА2.7 ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА(6Ч)		
31	1	январь	Пищевые продукты и питательные вещества. Строение пищ. системы		
32	2	январь	Пищеварение в ротовой полости. Строение зубов		
33	3	январь	Пищеварение в желудке и 12перстной кишке. Л.Р.№11 «Действие ферментов слюны на крахмал	Л.р.11 «Действи е ферментов слюны на крахмал	
34	4	январь	Пищеварение в кишечнике. Печень.		
35	5	январь	Регуляция пищеварения		
36	6	январь	Гигиена пищеварения. Предупреждение ж.к. заболеваний. Доврачебная помощь		
			ТЕМА2.8 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ(3Ч)		
37	1	февраль	Обмен веществ и энергии, виды обмена. Л.Р.№12	Л.р.12«Установ ление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетическог	

				о обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»	
38	2	февраль	Витамины		
49	3	февраль	Энергозатраты человека и пищевой рацион. Л.Р.№	Л.р.1313 «Составление пищевого рациона в зависимости от энергозатрат»	
			ТЕМА 2.9.ПОКРОВНЫЕ ОРГАНЫ. ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ (3Ч)		
40	1	февраль	Строение и функции кожи		
41	2	февраль	Уход за кожей.		
42	3	февраль	Терморегуляция. Закаливание. Первая помощь при нарушениях кожи		
			ТЕМА 2.10 ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА(1Ч)		
43	1	февраль	Строение и функции выделительной системы. Заболевания		
			ТЕМА 2.11 НЕРВНАЯ СИСТЕМА (5Ч)		
44	1	февраль	Значение и строение нервной системы		
45	2	март	Строение и функции спинного мозга		
46	3	март	Строение головного мозга. Л.Р.№14	Л.р.14«Пальцевая проба и особенности движения, связанных с	

				функциями мозжечка»	
47	4 март		Строение головного мозга		
48	5 март		Соматический и автономный отделы нервной системы. Л.Р.№15	Л.р.15«Штриховое раздражение кожи- тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической нервной системы»	
			ТЕМА 2.12 РЕФЛЕКТОРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНИЗМА 2ч		
49	1 март		Рефлекс и рефлекторные дуги.		
50	2 март		Л.Р.№16 «Самонаблюдение мигательного рефлекса, коленный рефлекс»	Л.р.16	
			ТЕМА 2.13 АНАЛИЗАТОРЫ(5ч)		
51	1 апрель		Анализаторы, их функции и значение		
52	2 апрель		Зрительный анализатор		
53	3 апрель		Гигиена органов зрения. Предупреждение заболеваний. Л.Р.№17	Л.р.17«Опыты, связанные с бинокулярным зрением»	
54	4 апрель		Слуховой анализатор		
55	5 апрель		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние, вкус		
			ТЕМА2.14. Высшая нервная деятельность. ПОВЕДЕНИЕ.		

			ПСИХИКА(5ч)		
56	1	апрель	Вклад отечественных ученых в разработку учения о В.Н.Д.		
57	2	апрель	Врожденные и приобретенные программы поведения		
58	3	апрель	Л.Р. №18 «Выработка навыка зеркального письма, как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»	Л.р,18	
59	4	май	Особенности В.Н.Д. человека		
60	5	май	Воля, эмоции, внимание. Л.Р.№ 19	Л.р.19«Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании, активной работе с предметом»	
			ТЕМА 2.15.ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ3ч		
61	1	май	Железы внутренней секреции, их строение и функции		
62	2	май	Нарушения желез внутренней секреции		
63	3	май	Регуляция функций организма		
			Раздел№3 Индивидуальное развитие организма7ч		
64	1	май	Жизненный цикл организма. Половое размножение		
65	2	май	Беременность и роды. Биогенетический закон		

66	3 май		Влияние вредных привычек на развитие и здоровье человека		
67	4 май		Наследственные заболевания, профилактика инфекционных заболеваний		
68	5 май		Темперамент и характер.		
69	6 резерв		Обобщение по теме : Строение и функции организма		
70	6 резерв		Обобщение по теме: Индивидуальное развитие		

Календарно-тематическое планирование.

Введение в общую биологию

9класс.. (70 часов, 2часа в неделю)

№ п/п	Дата проведения	коррект ировка	Наименование разделов и тем	Всего часов,	Организация учебной деятельности, л.р., экскурсии	Вид контроля
			Введение(3ч)	3		
1	сентябрь		Техника безопасности на уроках биологии	1		
2	сентябрь		Биология как наука, методы исследования	2		
3	сентябрь		Современные представления о сущности жизни, свойства живого	3		
			РАЗДЕЛ 1 УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (52ч)	52		
			ТЕМА1.1 МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ(10ч)	10		
4	сентябрь		Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень	1		
5	сентябрь		Углеводы	2		
6	сентябрь		Липиды	3		

7	сентябрь		Строение и состав белков	4		
8	сентябрь		Функции белков	5		
9	октябрь		Нуклеиновые кислоты	6		
10	октябрь		АТФ и другие органические вещества	7		
11	октябрь		Биологические катализаторы	8		
12	октябрь		Вирусы	9		
13	октябрь		Обобщение по теме «Молекулярный уровень»	10		
			ТЕМА 1.2. КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ (15ч)	15		
14	октябрь		Основные положения клеточной теории	1		
15	октябрь		Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	2		
16	октябрь		Ядро клетки. Хромосомный набор клетки	3		
17	ноябрь		ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи	4		
18	ноябрь		Лизосомы, митохондрии, пластиды	5		
19	ноябрь		Клеточный центр, органоиды движения. Л.Р.№1 «Рассматривание клеток под микроскопом»	6	Л.р.№1	
20	ноябрь		Различия в строении прокариот и эукариот	7		
21	ноябрь		Обмен веществ и превращение энергии	8		
22	ноябрь		Энергетические возможности клетки	9		
23	декабрь		Типы питания клетки	10		
24	декабрь		Фотосинтез и хемосинтез	11		
25	декабрь		Синтез белков. Генетический код	12		
26	декабрь		Синтез белков клетки	13		
27	декабрь		Жизненный цикл клетки. Деление : Митоз	14		
28	декабрь		Обобщение по теме «Клеточный уровень организации»	15		
			ТЕМА1.3. Организменный уровень (14ч)	14		
29	декабрь		Половое и бесполое размножение	1		
30	декабрь		Развитие половых клеток. Оплодотворение. Мейоз	2		
31	январь		Индивидуальное развитие организма. Биогенетический	3		

			закон			
32	январь		Закономерности передачи наследственности. Моногибридное скрещивание	4		
33	январь		Закон чистоты гамет	5		
34	январь		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	6		
35	январь		Дигибридное скрещивание	7		
36	январь		Сцепленное наследование, закон Моргана	8		
37	февраль		Генетика пола	9		
38	февраль		Модификационная изменчивость. Л.Р. №2 «Выявление изменчивости»	10	Л.р.№2	
39	февраль		Мутационная изменчивость	11		
40	февраль		Основы селекции. Работы Вавилова Н.И.	12		
41	февраль		Основные методы селекции	13		
42	февраль		Обобщение по теме «Организменный уровень»	14		
			ТЕМА1.4. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ(2Ч)	2		
43	февраль		Критерии вида. Л.Р.№3 «Изучение критериев вида»	1	Л.р.№3	
44	февраль		Популяции	2		
			ТЕМА1.5.ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ(8Ч)	8		
45	март		Экология как наука. Экологические факторы	1		
46	март		Сообщества, экосистемы, биогеоценоз	2		
47	март		Состав и структура биогеоценоза	3		
48	март		Пищевые цепи в биоценозе	4		
49	март		Потоки вещества и энергии в экосистеме	5		
50	март		Саморазвитие экосистем Экскурсия№1 «Биогеоценозы»	6	Экс.№1	
51	апрель		Искусственные биогеоценозы	7		
52	апрель		Обобщение по теме «Экосистемный уровень».	8		
			ТЕМА1.6. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ(3Ч)	3		

53	апрель		Биосфера, ее структура	1		
54	апрель		Круговорот веществ в биосфере	2		
55	апрель		Обобщение по теме «Биосферный уровень»	3		
			РАЗДЕЛ 2. ЭВОЛЮЦИЯ (7Ч)	7		
56	апрель		Развитие эволюционного учения	1		
57	апрель		Изменчивость организмов	2		
58	апрель		Борьба за существование, естественный отбор, искусственный отбор	3		
59	май		Видообразование	4		
60	май		Макроэволюция	5		
61	май		Основные закономерности эволюции	6		
62	май		Обобщение по теме «Эволюция». Экскурсия №2 « Причины многообразия видов»	7	Экск. №2	
			РАЗДЕЛ 3. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ(8Ч)	8		
63	май		Экскурсия №3 «Краеведческий музей»	1	Экск. №3	
64	май		Гипотезы возникновения жизни	2		
65	май		Развитие представлений о возникновении жизни. Современные гипотезы	3		
66	май		Развитие жизни на Земле	4		
67	резерв		Развитие жизни на Земле.	5		
68	резерв		Развитие жизни на Земле	6		
69	резерв		Ископаемые животные и растения	7		
70	резерв		Обобщение по теме «Возникновение жизни на земле»	8		