

Приложение

к основной общеобразовательной программе основного общего образования,
утвержденной приказом №187-од от 01.09.2017 г.

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Кудровский центр образования №1»
(МОБУ «СОШ «Кудровский ЦО №1»)

Рабочая программа по предмету

Биология

уровень основного общего образования

срок реализации 5 лет

Составила:

Зыкова Мария Владимировна,

учитель биологии

2020 г

Планируемые результаты освоения программы

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

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

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

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

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

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

10) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

11) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

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

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,

классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе), анализировать и оценивать информацию;

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

5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого 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;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

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

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

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

Содержание курса «Биология. Живой организм» для 5-6-го класса

Введение (3 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Разнообразие живых организмов. Среды жизни (12 ч)

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы. Многообразие грибов. Растения. Многообразие растений, принципы их классификации. Животные. Многообразие (типы, классы хордовых). Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособленность организмов к среде обитания. Роль живого вещества в биосфере. Основные растительные сообщества. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Круговорот веществ и превращения энергии.

Лабораторные работы:

№1 «Экологические группы наземных растений по отношению к воде».

Клеточное строение живых организмов (9 ч)

Клеточное строение организмов Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Методы изучения. Клеточное строение организмов. Клетки растений. Многообразие клеток. Рост и развитие организмов.

Лабораторные работы:

№2 «Устройство увеличительных приборов».

№3 «Состав клеток растений».

№4 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».

№5 «Строение клеток листа элодеи».

№6 «Строение животной клетки».

Ткани живых организмов (9 ч)

Клетки, ткани и органы растений. Строение животных.

Лабораторные работы:

№7 «Строение покровной ткани листа»

№8 «Строение фотосинтезирующей ткани растений».

№9 «Строение соединительных тканей животных».

№10 «Строение мышечных и нервной тканей животных».

Органы и системы органов живых организмов (12 ч)

Растения. Клетки. Ткани и органы растения. Органы растений. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания. Животные. Строение животных. Клеточное строение организмов.

Лабораторные работы:

№1 Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек

№2 Строение стебля.

№3 Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья

№4 Строение коневого волоска. Корневые системы

№5 Видоизменения подземных побегов.

Строение и жизнедеятельность живых организмов (22 ч)

Движение растений. Приспособления животных к различным средам обитания. Растения. Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез, обмен веществ и превращения энергии,

питание, транспорт веществ. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Роль питания в жизнедеятельности клетки и организма. Круговорот веществ и превращения энергии. Роль питания в жизнедеятельности клетки и организма. Роль транспорта в жизнедеятельности клетки и организма. Роль удаления продуктов обмена веществ в жизнедеятельности клетки и организма. Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов. Размножение организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Распространение живого вещества в биосфере. Животные. Поведение и инстинкты.

Лабораторные работы:

№6 «Строение цветка»

№7 «Определение плодов»

Резервный урок (1)

Содержание курса биологии 7 класса. Общее количество часов –70, 2 ч в неделю

Организация живой природы (5 ч.).

Уровни организации живой природы. Организм – единое целое. Общие свойства организмов: обмен веществ, наследственность, изменчивость, воспроизведение, индивидуальное развитие. Вид. Общие признаки вида. Ареал вида. Приспособленность особей вида к конкретным условиям среды обитания. Популяции разных видов – взаимосвязанные части природного сообщества. Природное сообщество – живая часть экосистемы. Пищевые связи организмов в экосистеме. Экосистема – часть биосферы. Разнообразие экосистем.

Эволюция живой природы (4 ч.)

Возникновение жизни на Земле и ее существование в форме экосистемы. Эволюция. Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Наследственность и изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. Возникновение высших форм жизни на основе более простых – результат эволюции. Доказательства эволюции: окаменелости и отпечатки, зародышевое сходство, единый план строения, рудиментарные органы, реликтовые виды. Система растений и животных – отображение эволюции. Принципы классификации.

Царство Растения (22 ч.).

Царство Растения, общие признаки. Особая роль растений в жизни нашей планеты, как производителей органического вещества. Жизненные формы растений. Современный растительный мир – результат эволюции.

Подцарство Низшие растения. Особенности строения водорослей. Отделы: Зеленые, Бурые, Красные водоросли. Черты прогрессивной организации бурых водорослей. Роль водорослей в водных экосистемах. Использование водорослей в практической деятельности человека.

Подцарство Высшие растения. Усложнение строения растений в связи с приспособленностью к условиям наземно-воздушной среды. Происхождение высших растений. Первые наземные растения – псилофиты.

Отдел Моховидные. Мхи – самые древние высшие растения. Особенности строения мхов. Жизненный цикл мхов на примере кукушкина льна. Разнообразие мхов. Средообразующая роль сфагновых мхов. Болото как экосистема. Биосферное значение болот, экологические последствия их осушения. Торфообразование, использование торфа.

Отделы: Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. Усложнение строения папоротников по сравнению с мхами. Цикл развития папоротников, зависимость от условий среды обитания. Вымершие древовидные формы папоротниковидных, хвощей и плаунов, их роль в древних леммах каменноугольного периода и образовании каменного угля. Разнообразие современных папоротников и их значение.

Семенные растения, общие признаки. *Отдел Голосеменные* – более древняя группа семенных растений. Класс Хвойные: строение и цикл развития сосны обыкновенной. Реликтовые голосеменные – саговниковые и гинкговые. Разнообразие современных хвойных. Роль голосеменных в экосистеме тайги. Биосферное значение хвойных лесов.

Отдел Покрытосеменные, общие признаки. Черты более высокой организации по сравнению с голосеменными. Происхождение. Своеобразие жизненного цикла покрытосеменных. Двойное оплодотворение. Приспособленность покрытосеменных к жизни в различных экологических условиях. Классификация покрытосеменных. Классы: Однодольные и Двудольные. Класс Двудольные, семейства: Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые (дикорастущие виды и культурные растения). Класс Однодольные, семейства: Лилейные и Злаки (дикорастущие виды и культурные растения). Роль злаков в луговых и степных экосистемах.

Значение покрытосеменных для развития земледелия. Зерновое хозяйство – основа земледелия. Пшеница – основная хлебная культура. Разнообразие пшениц: твердые и мягкие, озимые и яровые. Особенности выращивания пшеницы. Овощеводство.

Лабораторные работы:

1. «Изучение одноклеточных водорослей»
2. «Изучение многоклеточных водорослей»
- 3, 4. Строение мхов: зеленый мох кукушкин лен, белый (болотный) мох сфагнум.
5. Строение папоротника, плауна и хвоща.
6. «Строение побегов хвойных растений»
7. Строение мужских и женских шишек хвойных на примере сосны обыкновенной.
8. «Признаки растений семейства Пасленовые»
9. «Строение пшеницы»

Практические работы:

1. «Определение растений семейства Крестоцветные»
2. «Определение растений семейства Бобовые»
3. «Определение растений семейства Лилейные»

Царство Животные (27 ч.).

Царство Животные, общая характеристика. Симметрия тела у животных. Роль животных в жизни планеты, как потребителей органического вещества. *Подцарство* Одноклеточные, или Простейшие. Общие признаки. Роль простейших в экосистемах, образовании известняка, мела, песчаника. *Тип Саркожгутиконосцы*, особенности строения, разнообразие. Роль в экосистемах. *Тип Споровики*, особенности организации споровиков – паразитов человека и животных. Меры профилактики заболеваний, вызываемых споровиками. *Тип Инфузории*, особенности строения. Признаки более высокой организации инфузорий по сравнению с другими простейшими.

Подцарство Многоклеточные, общие признаки. Происхождение многоклеточных животных от колониальных жгутиковых. Исследования И.И. Мечникова. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах.

Тип Кишечнополостные, общая характеристика, разнообразие. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Значение кишечнополостных в водных экосистемах. Роль коралловых полипов в образовании морских рифов и атоллов.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Разнообразие. Класс Ресничные черви. Особенности организации в связи с обитанием в морских и пресных водоемах. Класс Сосальщики. Приспособления к паразитическому образу жизни. Цикл развития и смена хозяев у печеночного сосальщика. Класс Ленточные черви. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития бычьего цепня, черты приспособленности к паразитизму. Профилактика заболеваний, вызываемых плоскими червями.

Тип Круглые черви, общие признаки. Разнообразие. Цикл развития аскариды человеческой. Меры профилактики заражения.

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Прогрессивные черты организации по сравнению с плоскими и круглыми червями. Разнообразие. Классы: Многощетинковые,

Малощетинковые, Пиявки. Особенности внешнего и внутреннего строения дождевого червя. Видовое многообразие и роль кольчатых червей в почвенных, пресноводных и морских экосистемах. Гирудотерапия.

Тип Моллюски, общая характеристика типа. Разнообразие. Класс Брюхоногие. Роль брюхоногих моллюсков в экосистемах. Виды-паразиты и вредители сельского хозяйства. Класс Двустворчатые. Роль двустворчатых моллюсков в биологической очистке водоемов. Класс Головоногие. Прогрессивные черты строения.

Тип Членистоногие, особенности внешнего и внутреннего строения. Происхождение. Разнообразие. Класс Ракообразные, общая характеристика, разнообразие. Класс Паукообразные, отличительные особенности, разнообразие. Класс Насекомые, общие черты внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых. Разнообразие насекомых, их отряды (тараканы, стрекозы, клопы, жуки, бабочки, двукрылые, перепончатокрылые). Общественные насекомые. Роль насекомых в экосистемах, их практическое значение.

Тип Хордовые, общие признаки. Подтип Бесчерепные, общая характеристика. Класс Ланцетники. Подтип Черепные, или Позвоночные, общая характеристика. *Надкласс Рыбы*, особенности внешнего и внутреннего строения в связи с обитанием в водной среде. Класс Хрящевые рыбы, общие признаки. Разнообразие: акулы, скаты, химеры. Класс Костные рыбы. Прогрессивные черты строения по сравнению с хрящевыми. Основные отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Промысловые рыбы.

Класс Земноводные, или Амфибии. Происхождение первых наземных позвоночных. Особенности строения, связанные с выходом на сушу. Размножение и развитие. Связь с водной средой в период размножения. Многообразие земноводных. Роль в экосистемах.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общие признаки как типичных обитателей суши. Происхождение. Прогрессивные черты организации по сравнению с земноводными. Отряды: Круглоголовые, Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи, Клювоголовые (гаттерия). Многообразие видов. Особенности строения, связанные со средой обитания. Роль в экосистемах и жизни человека

Класс Птицы, особенности внешнего и внутреннего строения в связи с полетом. Происхождение. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие птиц. Выводковый и птенцовый типы развития. Сезонные явления в жизни птиц. Птицы наземных и водных экосистем. Лесные птицы. Птицы открытых пространств. Птицы водоемов и побережий.

Класс Млекопитающие, или Звери. Происхождение. Особенности внешнего строения. Скелет и мускулатура. Особенности внутреннего строения. Размножение и развитие. Яйцекладущие, сумчатые и плацентарные млекопитающие. Млекопитающие различных экосистем: лесов, водоемов. Млекопитающие почвы. Развитие животноводства. Скотоводство.

Лабораторные работы:

10. Строение инфузории-туфельки.
11. Внешнее строение дождевого червя в связи со средой обитания.
12. Особенности строения и многообразие моллюсков.
13. Внешнее строение насекомых.
14. Внешнее и внутреннее строение рыб в связи со средой обитания.
15. Внешнее строение птиц

Бактерии, грибы, лишайники (6 ч.).

Царство Бактерии, общая характеристика. Разнообразие. Бактерии автотрофы. Азотфиксирующие бактерии. Бактерии гетеротрофы: сапротрофы и паразиты. Бактерии возбудители инфекционных заболеваний человека. Значение и особенности применения антибиотиков. Роль бактерий в экосистемах и практической деятельности человека.

Царство Грибы, общие признаки. Роль грибов жизни нашей планеты как разрушителей органического вещества. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Плесневые и шляпочные грибы. Пластинчатые и трубчатые шляпочные грибы. Разнообразие шляпочных грибов: съедобные, условно съедобные, ядовитые. Профилактика отравления грибами. Экологические группы грибов, их роль в

экосистемах. Грибы-паразиты растений. Использование грибов в биотехнологии.

Лишайники, общие признаки. Компоненты лишайников, их взаимоотношения. Разнообразие лишайников: накипные, листоватые, кустистые. Роль лишайников в экосистемах. Значение в жизни человека.

Лабораторные работы:

16. Строение клеток дрожжей. (Строение плодовых тел пластинчатых и трубчатых шляпочных грибов.)

Практические работы:

4. Определение съедобных и ядовитых грибов.

Биологическое разнообразие и пути его сохранения (6 ч.)

Видовое и экосистемное разнообразие – компоненты биологического разнообразия. Вид – результат эволюции. Сокращение видового разнообразия в результате хозяйственной деятельности человека. Сохранение видового разнообразия. Красная книга. Сохранение разнообразия экосистем. Особо охраняемые природные территории.

Содержание курса «Биология. Живой организм» для 8-го класса, 70 ч (2 ч в неделю)

Введение (1 ч)

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена, медицина, эмбриология, генетика, экология. Краткая история развития, предмет изучения и методы исследования. Знания о строении и жизнедеятельности организма человека – основа для сохранения его здоровья, благополучия окружающих людей. Роль гигиены и санитарии в поддержании экологически чистой природной среды.

Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья (7 ч)

Клетка – структурная единица организма человека. Основные неорганические и органические вещества клетки. Органоиды цитоплазмы и их значение в обеспечении жизнедеятельности клетки. Ядро – хранитель наследственной информации, его основные компоненты. Постоянство числа и формы хромосом – видовой признак организмов. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Соматические и половые клетки. Процессы, обеспечивающие развитие потомства и сохранение вида: деление клеток, образование гамет, оплодотворение.

Реализация наследственной информации и здоровье. Гены – материальные единицы наследственности, участки молекулы ДНК. Хромосомы – носители генов. Доминантные и рецессивные признаки человека. Генотип и фенотип. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы мутаций у человека. Хромосомные и генные болезни. Наследственная предрасположенность к определенным заболеваниям. Медико-генетическое консультирование, его значение. Роль генетических знаний в планировании семьи.

Здоровье человека и факторы окружающей природной и социальной среды. Образ жизни и здоровье.

Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности (7 ч)

Организм человека как сложная биологическая система: взаимосвязь клеток, тканей, органов, систем органов в организме. Основные ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная.

Строение и принципы работы нервной системы. Основные механизмы нервной и гуморальной регуляции. Рефлекс. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Внутренняя среда организма – основа его целостности.

Кровь, ее функции. Форменные элементы крови Свертывание крови, гемолиз, СОЭ. Группы крови, их наследуемость. Резус-фактор и его особенности. Влияние факторов среды и вредных привычек на состав и функции крови (анемия, лейкомия). Регуляция кроветворения. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет. Виды иммуитета. ВИЧ-инфекция, пути передачи, «группы риска».

Лабораторные работы:

1. Ткани организма человека
2. Строение крови лягушки и человека

Опорно-двигательная система. Физическое здоровье (7 ч)

Основные функции опорно-двигательной системы. Кости и их соединения – пассивная часть двигательного аппарата. Типы костей, их состав и строение. Соединение костей. Скелет, основные отделы: череп, позвоночник, скелет свободных конечностей и их функциональные особенности. Влияние наследственности, факторов среды и образа жизни на развитие скелета. Правильная осанка, ее значение для здоровья. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Предупреждения нарушения осанки и плоскостопия.

Мышцы – активная часть двигательного аппарата. Типы мышц, их строение и функции. Мышечная активность и ее влияние на развитие и функции других органов. Влияние наследственности и среды на развитие мышц. Регулярные физические упражнения – залог здоровья. «Накаченные» мышцы и здоровье.

Лабораторные работы:

3. Строение и функции суставов.
4. Утомление мышц.

Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (28 ч)

Сердце, его строение. Проводящая система сердца. Врожденные и приобретенные заболевания сердца. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Артериальное давление крови. Гипертония и гипотония. Регуляция работы сердца и сосудов: рефлекторная и гуморальная. Меры профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при артериальных, венозных, капиллярных кровотечениях, как проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих. Лимфатическая система и ее компоненты: сосуды, капилляры и узлы. Лимфа, механизм образования и особенности движения.

Система дыхания. Строение органов дыхания в связи с выполняемой функцией. Этапы дыхания. Дыхательные объемы. Дыхательные движения и механизм вентиляции легких. Регуляция дыхания. Функции дыхательного центра продолговатого мозга. рефлекс: кашель и чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр. Дыхательная гимнастика. Болезни органов дыхания: грипп, туберкулез легких. Закаливание – важное условие гигиены органов дыхания. Флюорография как средство ранней диагностики легочных заболеваний. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушье, заваливание землей. Искусственное дыхание.

Обмен веществ. Питание. Органы пищеварительной системы. Строение и функции зубов. Пищевод, желудок и особенности их строения. Пищеварение в желудке. Переваривание пищи в тонком кишечнике, роль двенадцатиперстной кишки в процессе переваривания пищи. Роль толстого кишечника в пищеварении. Печень и поджелудочная железа и их роль в пищеварении. Барьерная роль печени для сохранения здоровья. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Опасные заболевания желудка, кишечника, печени, желчного пузыря. Первая помощь при болях в животе, не вызванных отравлением. Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен веществ. Витамины: жирорастворимые и водорастворимые. Источники и функции основных витаминов, необходимых человеку. Авитаминозы и меры их предупреждения. Различные пищевые отравления, вызванные болезнетворными бактериями, ядовитыми грибами. Первая помощь при отравлениях.

Система выделения. Гомеостаз. Основные органы выделения: почки, кожа, легкие. Мочевыделительная система, строение, функции. Регуляция водно-солевого баланса. Значение воды и минеральных веществ для организма. Причины заболеваний почек и меры их профилактики. Режим питья. Кожа, строение, барьерная роль. Внешний вид кожи – показатель здоровья. Потовые и сальные железы. Участие кожи в терморегуляции. Тепловой и солнечный удары, меры их предупреждения. Ожог и обморожение кожи, признаки и меры профилактики. Придатки кожи: волосы и ногти. Уход за кожей, ногтями и волосами. Чистая кожа – основа здоровья.

Лабораторные работы:

5. Саморегуляция сердечной деятельности
6. Функциональные возможности дыхательной системы
7. Расщепление веществ в ротовой полости

Практические работы:

1. Приемы остановки артериального кровотечения
2. Составление суточного пищевого рациона

Репродуктивная система и здоровье (3 ч)

Половые и возрастные особенности человека. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека. Женская половая система и ее строение. Развитие яйцеклетки, менструальный цикл, роль яичников и матки. Мужская половая система и ее строение. Сперматогенез и его особенности у человека. Оплодотворение, имплантация и ранние стадии эмбрионального развития. Внутриутробное развитие организма. Беременность и роды. Факторы, влияющие на развитие плода. Искусственное прерывание беременности и его последствия для здоровья. Особенности развития детского и юношеского организмов. Половое созревание юношей и девушек. Соблюдение правил личной гигиены – залог сохранения репродуктивного здоровья и здоровья будущего потомства. Биологическая и социальная зрелость. Ранняя половая жизнь и ранние браки. Планирование семьи, средства контрацепции. Материнство. Беременность и роды у несовершеннолетних, влияние на здоровье будущей матери и ребенка. Понятие о венерических заболеваниях, последствия для здоровья, их профилактика.

Системы регуляции жизнедеятельности (7 ч)

Нервная система – основа целостности организма, поддержания здорового состояния всех органов и тканей. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Условные и безусловные рефлексы. Процессы возбуждения и торможения, как необходимые условия регуляции. Центральная и периферическая части нервной системы, строение и функции. Центральная нервная система (ЦНС): отделы, строение, функции. Спинной мозг, его значение, рефлекторная и проводящая функции. Головной мозг, отделы: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы и их особенности.

Эндокринная система. Основные функции: регуляция роста, развития, обмена веществ, обеспечение целостности организма. Железы внутренней и внешней секреции и их особенности. Строение и функции желез внутренней секреции. Нервная регуляция работы желез внутренней секреции. Влияние гормонов на функции нервной системы. Различия между нервной и эндокринной регуляцией. Болезни, вызываемые гипер- и гипofункцией желез внутренней секреции и меры их предупреждения. Наследственные и приобретенные заболевания эндокринной системы. Забота о состоянии эндокринной системы – основа здорового образа жизни.

Лабораторные работы:

8. Строение головного мозга человека.

Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы (6 ч)

Органы чувств, виды ощущений. Орган зрения, строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Наследственные (дальтонизм, близорукость) и приобретенные заболевания глаз. Повреждения глаз. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Орган слуха и слуховой анализатор. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Борьба с шумом. Болезни органов слуха, их предупреждение. Соблюдение правил гигиены органа слуха. Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

Лабораторные работы:

9. Значение органов осязания

Самонаблюдения:

Выявление слепого пятна на сетчатке глаза

Работа хрусталика

Влияние давления в ротовой и носовой полостях на давление в среднем ухе.

Повторение темы «Человек и его здоровье» (4 ч).

Содержание курса «Биология. Живой организм» для 9-го класса, 68 ч (2 ч в неделю)

Введение. Особенности биологического познания (2 ч). Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать Методы биологического познания.

Организм (19 ч). Организм — целостная саморегулирующаяся система. Размножение и развитие организмов. Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека. Возрастные периоды развития детей. Наследственность и изменчивость — свойства организма. Основные законы наследования признаков. Решение генетических задач. Закономерности наследственной изменчивости. Экологические факторы и их действие на организм. Адаптация организмов к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Ритмичная деятельность организма. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс. Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека.

Проектная деятельность:

«Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека»

«Гигиенические нормы сна подростка»

Вид. Популяция. Эволюция видов (25 ч). Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Учение Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Формирование приспособлений — результат эволюции. Видообразование — результат действия факторов эволюции. Селекция — эволюция, направляемая человеком. Систематика и эволюция. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Высшая нервная деятельность. Особенности высшей нервной деятельности человека. Мышление и воображение. Речь. Память. Эмоции. Чувство любви — основа брака и семьи. Типы высшей нервной деятельности.

Лабораторные работы:

«Изучение критериев вида», «Объяснение возникновения приспособленности организмов к среде обитания», «Искусственный отбор и его результаты», «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности», «Закономерности восприятия», «Устойчивость внимания», «Выработка навыков зеркального письма», «Типы высшей нервной деятельности».

Практические работы

«Определение ведущей руки», «Логическое мышление», «Выявление объёма смысловой памяти», «Выявление объёма кратковременной памяти», «Выявление точности зрительной памяти», «Определение типа темперамента»

Биоценоз. Экосистема (14 ч). Биоценоз. Видовая и пространственная структура. Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза. Неконкурентные взаимодействия между видами. Разнообразие видов в природе — результат эволюции. Организация и разнообразие экосистем. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Агроценоз. Агроэкосистема. Парк как искусственная экосистема. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

Лабораторные работы: «Цепи питания обитателей аквариума»

Биосфера (8 ч). Среды жизни. Биосфера и её границы. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Круговорот веществ — основа целостности биосферы. Биосфера и здоровье человека. *Проектная деятельность:* «Актуальные экологические проблемы региона».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс (1 час в неделю, 34 часа)

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	3	1	
2	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	12	1	
3	Клеточное строение живых организмов	9	5	1
4	Ткани живых организмов	9	4	1
5	Резерв	1		
6	Итого	34	11	2

6 класс (1 час в неделю, 34 часа)

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Органы и системы органов живых организмов	12	5	1
2	Строение и жизнедеятельность живых организмов	22	2	1
	Итого :	34	10	1

7 класс (2 часа в неделю, 70 часов)

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	В том числе		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Организация живой природы	5			
2	Эволюция живой природы	4			1
3	Растения — производители	22	9	3	1

	органического вещества				
4	Животные — потребители органического вещества	27	6		1
5	Бактерии, грибы — разрушители органического вещества. Лишайники	6	1	1	1
6	Биологическое разнообразие и пути его сохранения	6			
	Итого:	70	16	4	4

8 класс (2 часа в неделю, 70 часов)

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	В том числе		
			Практические работы	Лаб. работы	Контрольные работы
1	Введение	1			
2	Наследственность, среда и образ жизни — факторы здоровья	7			
3	Целостность организма человека — основа его жизнедеятельности	7		2	1
4	Опорно-двигательная система и здоровье	7		2	
5	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья	28	2	3	1
6	Репродуктивная система и здоровье	3			
7	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье	7		1	1
8	Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы	6		1	
9	Повторение темы «Человек и его здоровье»	4			1
10	Итого:	70	2	9	4

9 класс (2 часа в неделю, 68 часов)

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	В том числе		
			Практические работы	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение. Особенности биологического познания	2			
2	Организм	19			1
3	Вид. Популяция. Эволюция видов	25	6	6	1
4	Биоценоз. Экосистема	14	1	1	
5	Биосфера	8			1
	Итого:	68	7	7	3