

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»


Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
приказ от 30.08.2021 № 177-о

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

5-9 классы
(класс)

238 часов
(количество часов)

Согласовано
Протокол заседания методического объединения
от 31.05.2021 № 5

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 /Чарушина Е.И./

2021-2022 учебный год
Югорск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Биология» в 5-9 классах и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);

Примерной программы учебного курса «Биология (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 04.02.20. № 1/20 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию));

- рабочей программы к предметной линии учебников Сферы под ред. Сухоруковой Л.Н.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие ценностного отношения у обучающихся к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология», в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 1) социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- 2) приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- 3) обеспечение ориентации в системе моральных норм и ценностей; признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- 4) развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- 5) овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- 6) формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Содержание курса биологии структурировано в три части: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». В рабочей программе содержание раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их разнообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

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

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

В соответствии с учебным планом на изучение учебного предмета «Биология» в 5 - 9 классах отведено 238 часов, из них по 34 часа в 5 – 7 классах (из расчета 1 учебный час в неделю), по 68 часов в 8 – 9 классах (из расчета 2 учебных часа в неделю).

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, выполнение стандартизованных тестов, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа и др.;
- устная форма контроля: защита учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Биология» является предметом по выбору учащихся. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы.

Согласно Положению о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» отметкой за промежуточную аттестацию в 9 классе является годовая отметка.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социаль-

ных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) 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;
- 2) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 4) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 6) 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;
- 7) 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;
- 8) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

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, биологических словарях и справочниках), 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;
- 10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности, по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

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) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Тематическое планирование по биологии для 5-9-х классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Формирование ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
4. Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.

6. Формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
7. Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.
8. Формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Темы (содержание)	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
Живой организм. 5 класс - 34 часа		
<p>Введение. Предмет изучения биологии. Разнообразие биологических наук, изучающих живой организм: морфология, анатомия, физиология, экология. Эстетическое, культурно-историческое, практическое значение живых организмов. Преобразование солнечной энергии растениями. Температура поверхности Земли. Наличие жидкой воды - основа жизнедеятельности организмов. Биосфера. Значение озонового экрана и магнитного поля Земли. Природное окружение и здоровье человека. Разнообразие растений родного края. Листопадные и вечнозелёные. Начало и конец листопада, его значение, Приспособленность растений к условиям среды обитания.</p>	3 ч	<p>Определять предмет из учения биологии Описывать основные направления биологии и пути её развития. Объяснять значение биологии и живых организмов в жизни человека; значение озонового экрана, магнитного поля Земли для жизни в биосфере; изменения, происходящие с растениями в осенний период. Называть условия, необходимые для жизни организмов. Приводить примеры влияния окружающей природной среды на человека. Давать определение литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы. Приобретать навыки ведения наблюдений за природными явлениями на примере листопада. Наблюдать и описывать объекты и явления во время экскурсии «Осенние явления в жизни родного края». Работать в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе и кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Разнообразие живых организмов. Среда жизни. Разнообразие живых организмов. Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии, их отличительные особенности. Существенные признаки представителей разных царств, их значение в биосфере. Деление царств на группы. Отделы растений. Типы животных, их характеристика. Среда обитания как совокупность компонентов живой и неживой природы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Среда жизни, их ха-</p>	14 ч	<p>Выделять отличительные признаки живых организмов. Называть царства живой природы, признаки, характеризующие представителей разных царств; типы животных, отделы растений; среды жизни, их экологические факторы; основные абиотические факторы водной среды обитания; основные абиотические факторы, действующие в наземно-воздушной среде; царства живой природы, отделы растений, типы животных, среды жизни, экологические факторы. Определять растения, животных, грибы, бактерии, используя информационные ресурсы; место бактерий и грибов в пищевых це-</p>

<p>рактерные особенности.</p> <p>Гидросфера. Приспособленность организмов к условиям водной среды. Распределение организмов в водной среде.</p> <p>Особенности наземно-воздушной среды. Приспособленность живых организмов к наличию влаги в окружающей среде. Влаголюбивые растения, животные. Растения и животные, приспособленные к условиям умеренной влажности. Устойчивые к недостатку влаги растения и животные.</p> <p>Свет - важнейший экологический фактор. Световой режим. Свет в жизни наземных растений и животных. Светолюбивые и теневыносливые растения. Движение органов растений к свету. Листовая мозаика. Экологические особенности почвенной среды обитания. Приспособленность почвенных организмов к жизни в почве. Роль животных в почвообразовании. Разнообразие и значение почв. Роль живых организмов в образовании гумуса и плодородии почв. Организменная среда жизни. Приспособленность растений, животных, грибов к использованию других организмов для постоянного или временного обитания. Паразиты среди растений и животных. Особенности их жизнедеятельности. Совместное проживание организмов.</p> <p>Роль растений в сообществе. Взаимосвязь растений и животных. Растительноядные и плотоядные (хищники, паразиты) животные. Всеядные животные.</p> <p>Животные - падальщики.</p> <p>Грибы и бактерии как разрушители органических остатков. Разнообразие бактерий и грибов по способу питания. Пищевые цепи. Роль бактерий и грибов в пищевых цепях.</p> <p>Отношения хищник-жертва. Отношения паразит-хозяин. Конкурентные отношения. Взаимовыгодные отношения. Значение разных типов взаимоотношений ме-</p>		<p>пях.</p> <p>Описывать роль представителей разных царств в биосфере; черты приспособленности организмов к паразитическому образу жизни, использованию других организмов в качестве среды обитания; черты приспособленности растений и животных к условиям различных сред жизни</p> <p>Приводить примеры представителей разных отделов и типов; обитателей водной обитателей и наземно-воздушной среды; действия экологических факторов на живые организмы; растений и животных, по-разному приспособленных к световому режиму; примеры паразитических форм растений, животных, грибов, бактерий; взаимосвязи растений и животных организмов в сообществе, животных с разным типом питания; примеры различных типов взаимодействия организмов в сообществе; примеры грибов и бактерий (паразитов, сапротрофов, симбионтов) пищевых цепей.</p> <p>Сравнивать представителей разных групп растений и животных; различные среды жизни; особенности водной и наземно-воздушной сред обитания, растения и животных разных экологических групп по отношению к наличию влаги.</p> <p>Характеризовать виды экологических факторов.</p> <p>Наблюдать за водными организмами; реакцией живых организмов на воздействие света на примере комнатных растений; описывать объекты и явления во время экскурсии «Осенние явления в жизни родного края».</p> <p>Выделять особенности строения организмов, обитающих в водной среде (на основе личных наблюдений); связь между урожайностью сельскохозяйственных растений и плодородием почв; существенные особенности организменной среды; характерные признаки живых организмов, обитающих в разных условиях влажности наземно-воздушной среды.</p> <p>Выполнять лабораторную работу.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Объяснять возможные причины гибели живых организмов водоёмов; ведущую роль растений в сообществе; роль бактерий и грибов в обеспечении круговорота веществ в биосфере изменения,</p>
---	--	--

<p>жду организмами для устойчивого и длительного существования сообщества.</p>		<p>происходящие с растениями в осенний период.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе и кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь между продолжительностью светового периода суток и приспособленностью организмов к сезонным изменениям. Анализировать и сравнивать внешнее строение животных, обитающих в почве.</p> <p>Прогнозировать последствия нарушения почвенного покрова; последствия нарушения взаимоотношений между разными видами растений и животных; последствия для сообщества конкуренции, гибели хищников, нарушения взаимовыгодных отношений между растениями и их опылителями; последствия нарушения взаимосвязей в живой природе.</p> <p>Применять информационные ресурсы для подготовки сообщения об условиях организменной среды обитания.</p> <p>Устанавливать причины разных типов взаимодействия живых организмов в сообществе.</p> <p>Обосновывать значение разных типов взаимоотношений для устойчивого развития сообщества роль растений, животных, грибов и бактерий в сообществе.</p> <p>Приобретать навыки ведения наблюдений за природными явлениями на примере листопада</p> <p>Работать в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений.</p>
<p>Клеточное строение живых организмов.</p> <p>Клеточное строение организмов</p> <p>Развитие знаний о клеточном строении живых организмов.</p> <p>Клеточное строение организмов. История изучения.</p> <p>Клеточная теория Шванна (XIX в.) — доказательство и единства живой природы.</p> <p>Устройство ручной лупы и светового микроскопа. Увеличение микроскопа. Этапы и правила работы с микроскопом.</p> <p>Органические и минеральные вещества. Белки. Углево-</p>	<p>10 ч</p>	<p>Называть увеличительные приборы, учёных, внёсших вклад в изучение клеточного строения; части лупы и микроскопа; органические и минеральные вещества, основные компоненты клетки; компоненты бактериальной клетки.</p> <p>Находить и анализировать информацию о клеточном строении организмов; дополнительную информацию об увеличительных приборах в электронном приложении.</p> <p>Формулировать положения клеточной теории.</p> <p>Описывать этапы и правила работы с микроскопом; значение органических и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки и организма.</p>

<p>ды. Жиры. Общие черты строения клеток. Бактерии - древнейшие организмы Земли. Форма и размеры бактерий. Строение бактериальной клетки. Распространение бактерий и их роль в природе.</p> <p>Общие черты строения ядерных клеток. Особенности строения клеток растений. Роль пластид в жизни растений. Строение животной и грибной клеток. Сходство и различия ядерных клеток.</p> <p>Подготовка клетки к делению. Процесс деления. Значение деления клеток для роста и развития организма.</p> <p>Общие признаки одноклеточных организмов. Строение, среда обитания, значение в природе одноклеточных растений и животных. Одноклеточные грибы, особенности строения и жизнедеятельности.</p>		<p>Применять приобретённые знания по изучению устройства увеличительных приборов в процессе проведения лабораторной работы; практические навыки в процессе лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; меры профилактики заболеваний вызываемых вирусами, бактериями, простейшими</p> <p>Приводить примеры белков, углеводов, жиров.</p> <p>Выполнять лабораторную работу: «Состав клеток растений».</p> <p>Выделять основную особенность бактериальной клетки - отсутствие оформленного ядра.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между особенностями жизнедеятельности бактерий и их ролью в природе и практической деятельности человека;</p> <p>последовательность процессов при описании клеточного деления; признаки различия между одноклеточными растениями, животными, грибами.</p> <p>Обосновывать биологическое значение процесса деления клетки.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли деления клеток в жизни организма</p> <p>Определять общие черты одноклеточных организмов; признаки колониальных и многоклеточных организмов</p> <p>Приводить примеры одноклеточных организмов.</p> <p>Отличать многоклеточные растения от многоклеточных грибов и животных;</p> <p>Называть, определять и сравнивать одноклеточные и многоклеточные организмы; делать выводы о сложности их строения</p> <p>Уметь сравнивать клетки растений, грибов, животных, делать выводы о причинах сходства и отличия.</p>
<p>Ткани живых организмов.</p> <p>Ткани. Покровные ткани растений и животных. Значение покровных тканей.</p> <p>Приготовление микропрепарата кожицы листа.</p> <p>Особенности строения клеток механической ткани.</p> <p>Проводящие ткани древесина и луб, их расположение,</p>	<p>7 ч</p>	<p>Распознавать покровные ткани растений и животных; прозрачные клетки кожицы листа и замыкающие клетки с устьичной щелью (устьица); ткани в процессе лабораторной работы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями; взаимосвязь строения клеток покровной ткани листа с их функциями; связь между развитием механических и проводящих тка-</p>

<p>строение, функции.</p> <p>Фотосинтезирующая ткань, её расположение, строение и значение. Запасающая и образовательная ткани: расположение, особенности строения, функции.</p> <p>Общие признаки соединительных тканей животных. Виды соединительных тканей животных. Кровь — особая соединительная ткань, её функции. Лимфа. Внутренняя среда организма. Жировая ткань. Изучение клеток крови.</p> <p>Строение и функции клеток поперечнополосатой и гладкой мышечной ткани. Строение клеток нервной ткани, её значение в обеспечении целостности организма. <i>Рассмотрение микропрепаратов поперечнополосатой и гладкой мышечной ткани, нервной ткани.</i></p> <p>Растения природного сообщества (леса, степи). Жизнь природного сообщества весной. Приспособленность растений к совместной жизни и условиям окружающей среды. Влияние человека на жизнь природного сообщества.</p>	<p>ней растений и условиями жизни в наземно-воздушной среде; взаимосвязь строения клеток и тканей с их функциями; взаимосвязь строения клеток фотосинтезирующей, запасающей, образовательной тканей с их функциями;</p> <p>черты приспособленности организмов к обитанию в различных средах.</p> <p>Сравнивать покровные ткани, делать выводы о причинах их сходства и различия; клетки растений, животных, грибов, прокариот и эукариот, разные типы тканей.</p> <p>Прогнозировать последствия повреждения покровных тканей у растений и животных.</p> <p>Применять умения работать с микроскопом.</p> <p>Готовить микропрепараты в процессе лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Приводить примеры механических и проводящих тканей растений.</p> <p>Называть и описывать основные и образовательные ткани растений, приводить их примеры; соединительные ткани животных; органоиды клеток.</p> <p>Наблюдать и определять основные и образовательные ткани в процессе лабораторной работы.</p> <p>Определять разные виды тканей на микропрепаратах; особенности строения клеток нервной ткани; клетки и ткани на микропрепаратах и рисунках, других источниках информации.</p> <p>Обосновывать роль крови в обеспечении целостности организма.</p> <p>Проводить лабораторную работу.</p> <p>Описывать и сравнивать строение мышечных тканей; природные сообщества своей местности.</p> <p>Делать выводы о причинах сходства и различия клеток и тканей.</p> <p>Классифицировать клетки и ткани.</p> <p>Выявлять особенности химического состава живых организмов.</p> <p>Объяснять роль представителей различных царств живой природы в сообществе и в биосфере в целом.</p>
--	---

		<p>Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в природных сообществах.</p> <p>Высказывать свою точку зрения при обсуждении экологических ситуаций</p>
Живой организм. 6 класс – 34 часа		
<p>Введение.</p> <p>Растения. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных.</p>	1 ч	<p>Устанавливать взаимосвязь клеток и тканей.</p> <p>Называть и определять органы и системы органов растительного и животного организмов.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи органов и систем органов в организме.</p> <p>Высказывать предположения о последствиях нарушения целостности организма, повреждения тканей и органов, взаимосвязи органов и систем органов растений и животных.</p>
<p>Органы и системы органов живых организмов.</p> <p>Вегетативные и генеративные органы растений. Побег как система органов. Почка - зачаточный побег. Развертывание почек.</p> <p>Строение побега, генеративной и вегетативной почек. Взаимосвязь строения побега и почек с их функциями. Основные функции стебля. Внутреннее строение. Годичные кольца. Управление ростом и развитием растений. Поперечный и продольные срезы стеблей. Строение коры, древесины, сердцевины. Определение возраста деревьев по спилам.</p> <p>Лист как составная часть побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение. Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Жилки листа, их строение и функции. Типы жилкования. Световые и теневые листья.</p> <p>Строение корня. Зоны корня: расположение, строение, функции. Строение корневых волосков. Корневые системы. Практическое значение знаний о строении корня. Причины видоизменения побегов. Теория метаморфоза. Видоизменения стебля и листьев (сочные побеги, ко-</p>	11 ч	<p>Называть составные части побега; части листа; зоны корня, их функции; видоизмененные надземные и подземные побеги, приводить примеры; системы органов животных</p> <p>Описывать строение побега и почек; внутреннее строение стебля, его функции; строение кожицы и мякоти листа</p> <p>Сравнивать вегетативные и генеративные почки; листья, корневые системы, видоизмененные побеги.</p> <p>Определять возраст дерева по спилу; типы листорасположения на натуральных объектах; функции систем органов.</p> <p>Объяснять причины образования годичных колец и роста стебля в длину, толщину; взаимосвязь строение клеток и выполняемых ими функций; наличие наружного и внутреннего скелетов, замкнутой и незамкнутой кровеносных систем, примитивное и сложное строение нервной системы с позиций идеи об эволюции органического мира.</p> <p>Характеризовать типы листорасположения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения побега и его функциями; связь строения вегетативных и генеративных почек с их функциями; причины разнообразия побегов на основе наблюдений взаимосвязи строения надземных побегов с условиями среды обитания; признаки сходства надземных и подземных</p>

<p>лючки, усики). Кочан – видоизмененная почка.</p> <p>Разнообразие подземных побегов, их значение. Строение корневища, клубней, луковицы. Цели и задачи организации лабораторной работы. Видоизменения корней, их приспособительное значение.</p> <p>Опорно-двигательная система. Наружный и внутренний скелет, его функции. Пищеварительная, дыхательная и кровеносные системы, их функции. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы. Значение выделительной и половой систем. Нервная и эндокринная системы, их роль в обеспечении целостности организма. Органы чувств.</p> <p>Значение органов и систем органов для обеспечения целостности животного, связи со средой обитания.</p>	<p>побегов.</p> <p>Исследовать строение побега на натуральных объектах; строение стебля в ходе лабораторной работы; строение кожицы листа, зоны корня на микропрепаратах.</p> <p>Распознавать части побега, вегетативные и генеративные почки; типы корневых систем, боковые и придаточные корни; световые и теневые листья.</p> <p>Применять на практике знания о зонах корня, корневых волосках</p> <p>Обосновывать важность взаимосвязи всех систем органов для обеспечения целостности организма; значение органов и систем органов для обеспечения процессов жизнедеятельности многоклеточного организма.</p> <p>Прогнозировать последствия обрезки деревьев, повреждения коры плодовых деревьев.</p> <p>Высказывать свое мнение о бережном отношении к деревьям</p> <p>Использовать ресурсы электронного приложения для извлечения необходимой информации; гербарные экземпляры, живые объекты, дополнительные источники информации при подготовке сообщения о разнообразии побегов.</p> <p>Оценивать значения разнообразия растений для сохранения природы родного края</p> <p>Проводить наблюдения с помощью увеличительных приборов в процессе лабораторной работы.</p> <p>Связывать строение листа, стебля, корня, органов и систем органов животных с выполняемыми функциями.</p> <p>Доказывать единство растительного и животного мира, используя информацию разных источников.</p> <p>Демонстрировать умение пользоваться лупой в процессе лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Делать выводы о значении побега, роли почек в жизни растения.</p> <p>Анализировать, сравнивать строение листа, используя натуральные объекты.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>
--	--

<p>Строение и жизнедеятельность живых организмов.</p> <p>Способы передвижения одноклеточных организмов. Движение отдельных органов растений. Органы передвижения животных в различных средах жизни.</p> <p>Почвенное питание, его зависимость от условий внешней среды. Корневое давление. Внесение удобрений. Особые способы питания растений. Плотоядные растения и растения-паразиты.</p> <p>История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж. Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез. Экспериментальные доказательства образования крахмала и выделения кислорода в процессе фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.</p> <p>Доказательства испарения воды листьями. Условия, влияющие на испарение. Биологическая роль испарения. Листопад – приспособление растений к уменьшению испарения осенью и зимой. Листопадные и вечно-зеленые растения.</p> <p>Захват и заглатывание пищи – отличительная особенность питания животных. Пищеварительная система многоклеточных животных, ее отделы. Роль эпителия кишечника и кровеносной системы в процессе пищеварения. Растительноядные животные, особенности строения пищеварительной системы. Хищные и паразитические животные, их приспособления к добыванию и перевариванию пищи. Всеядные животные.</p> <p>Бактерии – гетеротрофы (сапротрофы и паразиты) и автотрофы. Бактерии, усваивающие азот воздуха. Особенности питания грибов. Грибы – сапротрофы, паразиты и симбионты. Роль живых организмов в природе.</p> <p>Сущность процесса дыхания. Дыхание и фотосинтез. Дыхание и брожение у бактерий и грибов.</p> <p>Разнообразие органов дыхания животных, их функции. Связь дыхания и кровообращения. Круги кровообращения.</p>	<p>22 ч</p>	<p>Называть и описывать способы передвижения некоторых одноклеточных организмов; условия и результаты процесса фотосинтеза; отделы пищеварительной системы животных; способы питания бактерий и грибов, приводить примеры; различные способы бесполого размножения, приводить их примеры; разные способы вегетативного размножения растений; части цветка, соцветия, тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения; различные типы опыления, приводить примеры растений, у которых они встречаются, части семени и плода</p> <p>Ставить биологический эксперимент, доказывающий образование крахмала в зелёных листьях на свету, выделение кислорода. Выдвигать предположение об условиях, способствующих эффективности фотосинтеза и повышению урожайности растений. Приводить примеры: движения органов растений, плотоядных и паразитических видов растений, животных, органы дыхания которых представлены жабрами, трахеями, легкими, холоднокровных и теплокровных животных, органов выделения животных; доказательства роли листьев в испарении растений</p> <p>Обосновывать необходимость передвижения животных в пространстве; космическую роль зелёных растений; биосферное значение цианобактерий, бактерий-азотфиксаторов, раскрывать роль микоризы; значение листопада видоизмененных надземных и подземных побегов, корней для перенесения растениями неблагоприятных сезонных изменений; значение явлений анабиоза, зимнего сна в жизни животных; участие процессов питания, дыхания, выделения в обмене веществ; значение знаний о процессах дыхания и брожения для практической деятельности человека; связь кровеносной и дыхательной систем с процессом пищеварения.</p> <p>Наблюдать за движением листьев к свету у комнатных растений, способами перемещений животных в различных средах.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о приспособленности органов движения животных к жизни в определенной среде</p> <p>Определять сущность почвенного питания растений; сущность процесса дыхания.</p>
---	-------------	--

<p>Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Транспорт веществ у животных. Теплокровные и холоднокровные животные.</p> <p>Выделение, его связь с процессами питания и дыхания. Особенности процесса выделения у растений, животных. Обмен веществ организма с окружающей средой – основа биологического круговорота.</p> <p>Размножение живых организмов, его биологическое значение. Способы размножения. Особенности бесполого и полового размножения. Размножение бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Размножение многоклеточных растений и грибов с помощью спор.</p> <p>Вегетативное размножение в природе. Использование знаний о вегетативном размножении для выращивания культурных растений. Способы вегетативного размножения растений. Размножение плодово-ягодных культур с помощью прививки. Современные методы..</p> <p>Цветок – генеративный орган, его строение и функции. Завязь, ее части. Строение семязачатка. Соцветия, их биологическое значение. Основные части цветка. Строение завязи.</p> <p>Процесс опыления. Типы опыления: самоопыление, перекрестное опыление, искусственное опыление. Особенности насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Использование перекрёстного и искусственного опыления при выращивании культурных растений.</p> <p>Оплодотворение у цветковых растений. Строение семени. Плоды, их разнообразие. Определение сухих и сочных, односемянных и многосемянных плодов.</p> <p>Бесполое и половое размножение у животных. Наружное и внутреннее оплодотворение. Закономерности развития нового организма.</p> <p>Развитие растений из семени. Рост растений, возрастные периоды растений после образования семени.</p>	<p>Объяснять явления, обусловленные корневым давлением, зависимость почвенного питания от условий внешней среды; роль в природе бактерий и грибов как разрушителей органического вещества; способность к расселению и освоению новых территорий как общее свойство живых организмов; роль зародыша семени в развитии растений.</p> <p>Доказывать с помощью эксперимента роль корневого давления в передвижении воды с минеральными веществами.</p> <p>Извлекать и анализировать информацию о фотосинтезе из различных источников.</p> <p>Описывать сущность процесса испарения воды листьями; круги кровообращения, строение органов дыхания животных в связи со средой обитания; основные особенности оплодотворения у цветковых растений; способы бесполого размножения животных; периоды индивидуального развития растений; индивидуального развития животных; различные способы расселения и распространения живых организмов.</p> <p>Выявлять условия, влияющие на интенсивность испарения воды листьями; существенные признаки растительных, хищных, паразитических животных, приводить примеры; существенные особенности процесса выделения и обмена веществ; существенные отличия бесполого размножения от полового; основные особенности оплодотворения у цветковых растений; основные закономерности развития животных, используя иллюстрации и электронное приложение; особенности эмбрионального развития животных.</p> <p>Выяснять особенности распространения растений</p> <p>Распознавать листопадные и вечнозелёные растения, приводить примеры, используя гербарные экземпляры, рисунки.</p> <p>Сравнивать автотрофные и гетеротрофные, сапротрофные и паразитические формы среди бактерий и грибов; дыхание и фотосинтез, дыхание и брожение, устанавливать взаимосвязь этих процессов; проводящую систему растений и кровеносную систему животных, делать выводы о причинах их сходства; строение цветков, пыльцу насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений; беспло-</p>
---	---

<p>Зародышевый период животных. Период формирования и роста организма. Типы развития. Периоды зрелости и старости.</p> <p>Расселение бактерий, грибов и растений. Расселение животных. Нерегулярные перемещения и миграции животных.</p> <p>Годовые ритмы. Фотопериодизм. Длина светового дня как предвестник изменения годовых температур, сигнальный фактор сезонных изменений в живой природе. Приспособления организмов к сезонным изменениям в природе. Состояние покоя или скрытой жизни у растений. Спячка, зимний сон у теплокровных животных. Сезонные миграции птиц и насекомых. Фенологические наблюдения и народные приметы, их практическое значение.</p> <p>Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.</p>	<p>лое размножение животных с половым, приводить примеры; процессы роста и развития растений; не прямое и прямое развитие, развитие с полным и неполным превращением.</p> <p>Сравнивать и классифицировать сочные и сухие, односемянные и многосемянные плоды</p> <p>Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и кровообращения у животных; взаимосвязь строения и функций проводящей системы растений и транспортной системы животных; взаимосвязь пищеварительной, дыхательной, выделительной систем в процессе обмена веществ; взаимосвязь между цветением, опылением и оплодотворением; взаимосвязь между длиной светового дня и приспособительными реакциями живых организмов; взаимосвязь дыхания, фотосинтеза и почвенного питания растений.</p> <p>Доказывать с помощью биологического эксперимента передвижение воды и минеральных веществ по сосудам древесины, а органических веществ по ситовидным трубкам коры.</p> <p>Делать выводы: об обмене веществ как характерном признаке живых организмов, зависимости интенсивности обмена веществ от прогрессивного развития кровеносной и дыхательной систем, о биологическом значении бесполого размножения; о значении вегетативного размножения в природе и жизни человека, о биологическом значении цветка в жизни растения, о значении опыления, неразрывной связи растений с их опылителями – животными, об эволюционном преимуществе животных с внутриутробным развитием, о средообразующей роли живых организмов, единстве живого мира.</p> <p>Применять знания в практических ситуациях: размножать растения черенками и, луковицами, почками, усами.</p> <p>Фиксировать результаты практической работы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в теплице, кабинете биологии.</p> <p>Выделять главные и второстепенные части цветка, цветки с простым и двойным околоцветником, иллюстрировать их примерами.</p> <p>Прогнозировать опасность сокращения численности пчел, шмелей, других насекомых-опылителей, птиц; последствия изменений в природе для распространения живых организмов.</p>
--	---

		<p>Определять сочные и сухие плоды в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать результаты в виде таблиц, рисунков.</p> <p>Понимать причины и значение миграций для животных; практическое значение фенологических наблюдений; роль процесса деления клеток для роста и развития организма.</p> <p>Наблюдать за сезонными изменениями в природе, описывать, делать выводы.</p> <p>Находить черты сходства в размножении и развитии растений, животных.</p>
--	--	---

Разнообразие живых организмов. 7 класс – 34 часа		
<p>Введение. Раздел 1. Организация живой природы.</p> <p>Экосистемная организация жизни на Земле. Соподчинение живых систем и экосистем. Общие признаки живых организмов. Средообразующая роль живых организмов, методы их изучения.</p> <p>Организм и вид — различные уровни организации живой природы.</p> <p>Ч. Дарвин — основатель учения об эволюции живой природы. Движущие силы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания и разнообразие видов — результат эволюции.</p> <p>Эволюция, выраженная в строении организма. Картины прошлого в развитии зародыша. Реликты. Каменная летопись эволюции.</p> <p>Систематика организмов как раздел биологии. Основные систематические группы от царства до вида. Сравнение классификации животных и растений. Название видов.</p>	2 ч	<p>Называть основные уровни организации живой природы; движущие силы и результаты эволюции.</p> <p>Описывать общие признаки живых организмов.</p> <p>Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов; примеры близких видов примеры реликтовых видов животных и растений.</p> <p>Использовать различные источники информации для подготовки и обсуждения рефератов о разнообразии живых организмов, методах их изучения; подготовки сообщения, презентации доклада о жизни и деятельности Ч. Дарвина, его путешествии.</p> <p>Выделять существенные признаки организма как живой системы; признаки, по которым особи объединяются в популяции и виды.</p> <p>Сравнивать организменный и популяционно-видовой уровни организации живой природы.</p> <p>Объяснять связи между особями одной популяции, делать выводы о значении внутривидовых отношений для обеспечения целостности вида, его длительного существования; формирование приспособлений с позиций учения Дарвина; значение рудиментарных органов, реликтовых видов, сходство ранних этапов эмбрионального развития животных и человека для</p>

		<p>доказательства эволюции;</p> <p>Определять предмет изучения систематики, естественной классификации.</p> <p>Устанавливать соподчинённость основных систематических групп растений и животных.</p> <p>Обосновывать необходимость двойных латинских названий в ботанической и зоологической классификации.</p> <p>Характеризовать вклад К. Линнея в развитие биологической науки</p>
<p>Растения - производители органического вещества.</p> <p>Ботаника — наука о растениях. Методы изучения. Основные признаки царства Растения. Разнообразие растений. Эволюция растений.</p> <p>Водоросли — самые древние растения Земли. Характерные особенности строения водорослей. Особенности строения и разнообразие представителей отдела Зелёные водоросли. Отдел Бурые водоросли — типичные обитатели прибрежной зоны морей и океанов. Самые глубоководные растения — представители царства Багрянки.</p> <p>Водоросли — основная часть планктона. Значение водорослей, обитающих на дне морских экосистем. Использование водорослей в практической деятельности человека.</p> <p>Эволюция высших растений. Первые наземные растения — псилофиты. Общие черты строения высших растений.</p> <p>Общая характеристика отдела Моховидные. Разнообразие мхов — печёночники и листостебельные мхи. Особенности размножения мхов. Половое и бесполое поколения в цикле развития растений.</p> <p>Строение кукушкина льна, сфагнума. Сравнение строения водорослей и мхов. Средообразующая роль сфагновых мхов. Болото как экосистема. Значение мхов в образовании торфа.</p> <p>Общая характеристика папоротникообразных. Папоротниковидные — живые ископаемые. Особенности строения папоротников. Отделы</p>	14 ч	<p>Выявлять отличительные признаки представителей царства Растения; характерные особенности состава и строения водорослей; характерные черты псилофитов, прогрессивные признаки высших растений; особенности строения мхов на основе наблюдений при выполнении лабораторной работы; характерные особенности сфагновых мхов; общие черты семенных растений; черты более высокой организации у покрытосеменных, чем у голосеменных</p> <p>Называть и приводить примеры основных жизненных форм растений; основные события в эволюции высших растений; представителей разных классов покрытосеменных растений; основные культурные растения различных семейств.</p> <p>Описывать основные этапы эволюции растений; представителей одноклеточных и многоклеточных водорослей; внешнее и внутреннее строение мхов, выделять их существенные особенности; роль древних вымерших папоротникообразных в образовании каменного угля; отличительные признаки растений семейства Крестоцветные, Бобовые, Паслёновые, Лилейные, Злаки, составлять формулу цветка; характерные особенности растений различных систематических групп.</p> <p>Обосновывать роль растений в природе; роль водорослей в водных экосистемах, значение фитопланктона; роль сфагновых мхов в болотных экосистемах; значение современных папоротников в лесных экосистемах, их роль в практической, деятельности человека; условия выращивания растений в закрытом грунте; роль мхов, папоротников, голосеменных и покрытосе-</p>

<p>Хвоцевидные и Плауновидные.</p> <p>Древние вымершие папоротникообразные. Образование и значение каменного угля. Разнообразие современных папоротников. Практическое значение папоротниковидных.</p> <p>Общие черты семенных растений. Эволюционные преимущества семенного размножения. Отличительные особенности голосеменных растений. Особенности строения и размножения голосеменных на примере сосны обыкновенной. Строение шишек и семян сосны обыкновенной. Лесообразующая роль голосеменных растений. Основные лесообразующие породы и их значение в природе и жизни человека. Темнохвойная и светлохвойная тайга. Тайга — устойчивая экосистема. Значение хвойных лесов. Рациональное использование и охрана.</p> <p>Покрытосеменные (Цветковые) растения — наиболее высокоорганизованная и разнообразная группа высших растений. Отличительные признаки покрытосеменных растений. Классы покрытосеменных, их происхождение.</p> <p>Основные направления земледелия. История развития земледелия. Пшеница — основная зерновая культура. Твёрдая и мягкая, озимая и яровая формы пшеницы. Овощеводство. Сорта и разновидности капусты.</p> <p>Отличительные признаки семейства Крестоцветные. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение крестоцветных в природе, охраняемые виды.</p> <p>Отличительные признаки семейства Бобовые. Разнообразие видов. Жизненные формы растений семейства. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение бобовых в природе, охраняемые виды.</p> <p>Отличительные признаки семейства Паслёновые. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение паслёновых в природе, охраняемые виды.</p> <p>Отличительные признаки семейства Лилейные. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение лилейных в природе, охраняемые виды.</p>	<p>менных в естественных экосистемах.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений об историческом развитии растительного мира; для подготовки сообщений о практическом значении водорослей; разнообразии папоротников, хвощей, плаунов.</p> <p>Приводить примеры представителей подцарств Настоящие водоросли и Багрянки; наблюдение, используя увеличительные приборы в процессе лабораторной работы; папоротников, хвощей и плаунов, произрастающих на территории родного края; примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов; называть виды, нуждающиеся в охране.</p> <p>Объяснять причины разнообразия водорослей с позиции знания о движущих силах эволюции; преимущества семенного размножения перед размножением с помощью спор.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь состава и строения водорослей в связи с условиями обитания в водной среде; причины сокращения водорослей в природе; взаимосвязь полового и бесполого поколений в жизненном цикле мхов; особенности строения и размножения папоротников, хвощей и плаунов в связи с их средой обитания.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдения, в виде схем и рисунков; в форме сравнительных таблиц в процессе лабораторной работы, делать выводы; результаты наблюдений во время экскурсии.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Применять знания о разнообразии и значении водорослей в практических ситуациях, приводить примеры их использования человеком; знания о движущих силах эволюции для объяснения происхождения цветковых растений; знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции крестоцветных, бобовых, паслёновых, злаковых методы наблюдения и измерения, сравнивать виды и сорта.</p> <p>Сравнивать особенности строения водорослей и высших растений, делать выводы о связи их строения со средой обитания; особенности строения кукушкина льна и сфагнума; особенно-</p>
--	--

<p>Отличительные признаки семейства Злаки. Разнообразие видов. Жизненные формы семейства. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение злаковых в природе и жизни человека, охраняемые виды.</p>		<p>сти строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о более прогрессивном строении папоротников; доминирующие виды темнохвойной и светлохвойной тайги.</p> <p>Делать выводы о связи особенностей строения и размножения мхов со средой обитания; об эволюции растительного мира; о более высокой организации мхов по сравнению с водорослями.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; правила поведения в теплице.</p> <p>Оценивать значение болотных экосистем для биосферы; значение тайги как устойчивой экосистемы для сохранения целостности биосферы; важность природоохранной деятельности, своего участия в ней</p> <p>Определять представителей отделов Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные на натуральных объектах, рисунках; растения семейства Крестоцветные, Бобовые, Паслёновые, Лилейные, Злаки по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ; представителей царства Растения, приводить примеры цветковых растений различных семейств.</p> <p>Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для развития экосистемы тайги.</p> <p>Работать в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о значении и охране болот; для подготовки реферата об исследованиях учёных-систематиков; подготовки и презентации учебных проектов о хлебных зерновых культурах, овощах; и презентации учебных проектов, сообщений, рефератов о разнообразии и роли растений в экосистемах.</p> <p>Устанавливать связь между особенностями строения и условиями обитания растений; филогенетические связи между отделами растений; отличительные особенности твёрдой и мягкой, озимой и яровой форм пшеницы, разновидностей капусты</p>
---	--	--

<p>Животные - потребители органического вещества.</p> <p>Зоология — наука о животных, методы её изучения. Характерные признаки животных. Типы симметрии многоклеточных животных. Происхождение и развитие животного мира.</p> <p>Роль одноклеточных в экосистемах. Общие признаки представителей подцарства Одноклеточные. Характерные особенности подцарства Одноклеточные, или Простейшие, деление на типы. Тип Саркожгутиконосцы, роль его представителей в водных экосистемах. Тип Споровики: особенности строения, размножения в связи с паразитическим образом жизни. Тип Инфузории — наиболее сложноорганизованные простейшие, особенности их строения, образа жизни, размножения. Роль представителей типа Инфузории в экосистемах и жизни человека.</p> <p>Характерные признаки подцарства Многоклеточные. Происхождение многоклеточных, их разнообразие. Беспозвоночные, их роль в экосистемах.</p> <p>Основные признаки кишечнополостных, среда их обитания. Гидра — типичный представитель типа. Разнообразие кишечнополостных. Роль в экосистемах, значение для человека</p> <p>Характерные признаки типа Плоские черви. Разнообразие плоских червей, систематические группы. Особенности образа жизни, жизненный цикл представителей типа. Роль плоских червей в экосистемах. Соблюдение правил гигиены — основа профилактики гельминтозов.</p> <p>Характерные признаки типа Круглые черви. Нематода и аскарида — типичные представители типа. Разнообразие круглых червей, их роль в экосистемах. Меры борьбы и профилактика заражения паразитическими круглыми червями.</p> <p>Характерные признаки представителей типа Кольчатые черви. Разнообразие, классификация. Класс Многощетинковые черви: типичные представители, основные признаки,</p>	<p>13 ч</p>	<p>Выявлять отличительные признаки царства Животные; характерные признаки подцарства Одноклеточные, типа Саркожгутиконосцы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки наиболее вероятного предка многоклеточных беспозвоночных; характерные признаки типа Кишечнополостные; - характерные особенности типа Плоские черви; черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями - наличие замкнутой кровеносной системы и вторичной полости тела; - характерные признаки типа Моллюски, приводить примеры его представителей; - черты более высокой организации насекомых по сравнению с представителями других классов в процессе выполнения лабораторной работы; - черты более высокой организации ланцетника по сравнению с беспозвоночными, позвоночных; черты приспособленности к обитанию в водной среде; - прогрессивные признаки в строении систем органов земноводных по сравнению с рыбами; черты приспособленности к обитанию в водной среде <p>Описывать основные симметрии многоклеточных животных, наиболее значимые события в эволюции животного мира; и выявлять характерные признаки типов Споровики, Инфузории;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные признаки подцарства Многоклеточные; - основные признаки типа Хордовые; особенности внешнего и внутреннего строения рыб; - особенности внешнего и внутреннего строения земноводных; особенности внешнего строения птиц в процессе выполнения лабораторной работы; особенности строения и образа жизни птиц в связи с жизнью в определённых экосистемах; - основные признаки млекопитающих; характерные особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни млекопитающих различных экосистем; характерные особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни млекопитающих различных экосистем
--	--------------------	---

<p>образ жизни. Класс Малощетинковые черви; типичный представитель — дождевой червь. Внешнее строение дождевого червя. Класс Пиявки: основные признаки, образ жизни, типичные представители. Роль кольчатых червей в экосистемах и жизни человека</p> <p>Характерные признаки представителей типа Моллюски. Прудовик обыкновенный, особенности строения. Разнообразие моллюсков, их классификация. Характерные признаки представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Роль моллюсков в экосистемах и жизни человека. Усложнение организации моллюсков.</p> <p>Общая характеристика представителей типа Членистоногие.</p> <p>Особенности внешнего строения насекомых. Особенности внутреннего строения насекомых.</p> <p>Прогрессивные признаки типа Хордовые. Рыбы — древние позвоночные животные. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с приспособленностью к условиям водной среды.</p> <p>Характерные признаки класса Земноводные. Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных по сравнению с рыбами. Особенности процессов размножения, развития и происхождения земноводных. Разнообразие земноводных. Роль земноводных в экосистемах. Охраняемые виды.</p> <p>Характерные признаки класса Пресмыкающиеся. Особенности размножения и развития. Происхождение пресмыкающихся, разнообразие, классификация. Роль пресмыкающихся в экосистемах и жизни человека. Охраняемые виды.</p> <p>Общая характеристика класса Птицы. Изучение особенностей внешнего строения. Внутреннее строение птиц. Черты прогрессивной организации птиц. Происхождение птиц. Размножение и развитие птиц. Основные экологические группы: птицы леса, птицы открытых пространств, птицы</p>	<p>Приводить примеры представителей типа; доказательства более сложной организации инфузорий по сравнению с представителями других типов; примеры представителей разных классов типа Кишечнополостные.</p> <p>Распознавать представителей подцарства и типа по рисункам, фотографиям; представителей типов Споровики и Инфузории на таблицах, фотографиях, микропрепаратах; живых объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представителей классов плоских червей, круглых червей представителей типа Кольчатые черви, - представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие по таблицам, рисункам, фотографиям; используя наглядные средства. <p>Обосновывать роль простейших в экосистемах; выводы об усложнении живой природы в ходе эволюции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вклад отечественных учёных в развитие паразитологии; значение дождевых червей в почвообразовании; - роль моллюсков в водных экосистемах; необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых; - выводы о родстве бесчерепных и позвоночных животных; роль представителей надкласса в водных экосистемах; - необходимость охраны птиц наземных и водных экосистем; редких видов млекопитающих. <p>Характеризовать роль представителей разных типов в экосистемах и жизни человека; признаки более высокой организации кишечнополостных по сравнению с простейшими.</p> <p>Раскрывать роль простейших и беспозвоночных в экосистемах; роль кишечнополостных в экосистемах.</p> <p>Называть представителей многоклеточных животных; общие признаки класса Пресмыкающиеся.</p> <p>Сравнивать представителей разных классов кольчатых червей; особенности строения бесчерепных и позвоночных животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пресмыкающихся и земноводных, делать выводы о причинах их сходства и различия; - строение птиц и пресмыкающихся, делать выводы о происхождении птиц;
---	--

<p>водоёмов и побережий. Характерные особенности внешнего строения и образа жизни птиц в связи со средой обитания. Охраняемые виды птиц.</p> <p>Основные признаки класса. Особенности внешнего строения. Внутреннее строение млекопитающих.</p> <p>Роль млекопитающих в экосистемах. Млекопитающие леса, открытых пространств, водных экосистем, почвы.</p>	<p>-млекопитающих с пресмыкающимися, делать выводы о происхождении млекопитающих, более высоком уровне их организации</p> <p>Определять, сравнивать и классифицировать представителей различных отрядов класса Насекомые, используя коллекции, рисунки, фотографии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представителей земноводных и пресмыкающихся по натуральным объектам, рисункам, фотографиям по таблицам; -представителей млекопитающих различных экосистем, используя натуральные объекты, рисунки, фотографии. <p>Устанавливать взаимосвязь в строении и размножении малярийного плазмодия в связи с паразитическим образом жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь между особенностями строения и жизнедеятельности гидры обыкновенной; - взаимосвязь между особенностями строения, образом жизни и средой обитания плоских червей; - черты более высокой организации круглых червей, по сравнению с плоскими - появление первичной полости тела; - взаимосвязь между особенностями строения, жизнедеятельности и средой обитания круглых червей; - взаимосвязь между строением и жизнедеятельностью дождевого червя с обитанием в почве; -взаимосвязь между особенностями строения и образом жизни представителей типа Моллюски; - взаимосвязь строения и размножения земноводных с условиями их обитания; - черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными; - связь внешнего и внутреннего строения птиц с их приспособленностью к полёту. <p>Применять в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами плоских червей; круглых червей;</p> <p>Использовать различные источники информации для подготовки сообщений и презентации учебных проектов о происхождении и развитии животного мира;</p>
---	---

		<p>- для подготовки учебных проектов о роли кольчатых червей в экосистемах и жизни человека;</p> <p>-о разнообразии насекомых, значении медоносной пчелы, тутового шелкопряда;</p> <p>проектов о разнообразии земноводных;</p> <p>-о разнообразии птиц; о разнообразии экологических групп птиц;</p> <p>-о разнообразии экологических групп млекопитающих;</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Оценивать роль насекомых в экосистемах и жизни человека.</p> <p>Изучать внешнее и внутреннее строение на основе наблюдений в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Наблюдать стадии индивидуального развития лягушки.</p> <p>Приводить примеры представителей разных отрядов пресмыкающихся.</p> <p>Распознавать птиц в природе, а также на таблицах, рисунках, фотографиях; приводить примеры представителей млекопитающих различных экосистем, редких и исчезающих видов.</p> <p>Объяснять причины высокого уровня обмена веществ и теплокровности млекопитающих</p>
<p>Бактерии, грибы — разрушители органического вещества. Лишайники.</p> <p>Характерные признаки царства Бактерии. Разнообразие бактерий. Строение и размножение. Средообразующая роль бактерий в биосфере.</p> <p>Общая характеристика грибов. Признаки сходства и различия с растениями и животными. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Микориза — симбиоз мицелия с корнями высших растений. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p> <p>Лишайники — симбиотические организмы. Особенности строения, размножения и роста лишайников. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах. Лишайники — инди-</p>	3 ч	<p>Описывать характерные признаки бактерий; признаки одноклеточных и многоклеточных грибов; признаки грибов различных экологических групп; особенности строения, роста и размножения лишайников; условия их обитания; основные компоненты лишайника как симбиотического организма.</p> <p>Приводить примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий, бактерий — возбудителей заболеваний человека.</p> <p>Раскрывать значение бактерий в экосистемах, деятельности человека; роль лишайников в экосистемах</p> <p>Применять в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями.</p> <p>Сравнивать особенности строения грибов с особенностями строения растений и животных.</p>

каторы загрязнения среды. Средаобразующая роль лишайников.		<p>Устанавливать связь строения вегетативного тела гриба со способом его питания.</p> <p>Объяснять средаобразующую роль грибов в природе.</p> <p>Фиксировать наблюдения, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; правила сборки плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Распознавать и классифицировать съедобные, ядовитые и паразитические грибы, накипные, листоватые и кустистые лишайники по натуральным объектам, рисункам, фотографиям.</p> <p>Оценивать роль грибов в экосистемах.</p> <p>Осваивать приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами</p> <p>Использовать электронные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии лишайников и лишеноиндикации</p>
<p>Обобщение.</p> <p>Биологическое разнообразие, его компоненты. Видовое разнообразие — результат эволюции. Сокращение видового разнообразия в процессе антропогенной деятельности. Устойчивость экосистем.</p> <p><i>Пути сохранения видового разнообразия. Красные книги. Заповедники — эталоны дикой природы, их роль в сохранении видового и экосистемного разнообразия. Меры охраны экосистемного разнообразия.</i></p> <p>Контроль и систематизация знаний по разделу биологии 7 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.</p>	2 ч	<p>Называть и определять исчезнувшие виды растений и животных на рисунках и фотографиях.</p> <p>Оценивать значение видового разнообразия для поддержания устойчивости экосистемы.</p> <p>Устанавливать причины сокращения видового разнообразия в процессе эволюции в результате деятельности человека.</p> <p>Прогнозировать последствия сокращения видового разнообразия для целостности биосферы</p> <p>Называть и характеризовать органы и системы органов растительного и животного организмов.</p> <p>Объяснять роль представителей различных царств живой природы в природных сообществах и биосфере в целом.</p> <p>Определять средаобразующую роль представителей различных царств.</p> <p>Излагать собственную точку зрения на способы сохранения биоразнообразия</p>
Человек. Культура здоровья 8 класс – 68 часов		
<p>Введение.</p> <p>Структура и содержание учебника. Науки о строении и функциях организма: анатомия, физиология, цитология,</p>	1 ч	<p>Характеризовать основные методы медицины; основные типы здоровья человека.</p> <p>Описывать вклад ведущих зарубежных и отечественных учё-</p>

<p>гистология, генетика, гигиена, экология человека. Медицина. Методы современной медицины.</p> <p>Развитие представлений о культуре здоровья. Здоровье — состояние организма. Типы здоровья. Здоровье и культура поведения. Цели и задачи, организация самонаблюдений.</p>		<p>ных в развитие наук об организме человека, медицины.</p> <p>Использовать различные источники информации для подготовки и презентации проектов о методах современной медицины; о взаимосвязи здоровья и культуры поведения</p> <p>Выполнять правила поведения, направленные на сохранение и поддержание здоровья человека.</p> <p>Проводить самонаблюдения: «Определение оптимального веса», «Исследование ногтей». Анализировать и делать выводы по результатам самонаблюдений.</p>
<p>Наследственность, среда и образ жизни - факторы здоровья.</p> <p>Химический состав клетки, строение клетки: мембрана, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, ядро.</p> <p>Деление клеток. Набор хромосом соматических и половых клеток. Деление соматических клеток. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.</p> <p>Гены и хромосомы. Генотип. Фенотип. Наследование признаков организма. Доминантные и рецессивные признаки. Характер наследования.</p> <p>Наследственная изменчивость, её виды: мутационная изменчивость, причины мутаций, их биологическое значение; комбинативная изменчивость, её биологическое значение. Ненаследственная изменчивость.</p> <p>Норма реакции. Методы изучения изменчивости.</p> <p>Наследственные заболевания, их причины. Общая характеристика генетических заболеваний. Общая характеристика хромосомных болезней. Наследственная предрасположенность к некоторым заболеваниям. Роль медикогенетического консультирования в диагностике наследственных аномалий. Основные методы исследования.</p> <p>Связь природы и здоровья человека. Среда обитания человека: природная, социальная. Экологические факторы, их классификация. Воздействие абиотических факторов на</p>	<p>7 ч</p>	<p>Называть основные структурные компоненты клетки; экологические факторы и иллюстрировать их примерами; основные условия, влияющие на здоровье человека, условия здорового образа жизни</p> <p>Описывать строение и функции клеточных компонентов; основные процессы, протекающие на различных стадиях деления соматических и половых клеток; основные методы изучения изменчивости человека, значение разных видов изменчивости; роль медико-генетического консультирования в диагностике аномалий у человека.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, единство химического состава живых организмов; причины наследственной (мутационной и комбинативной) и ненаследственной изменчивости; связь генов и хромосом; наследственную предрасположенность к отдельным заболеваниям; влияние состояния природной среды на здоровье человека и прогнозировать влияние здорового и рискованного образа жизни на состояние организма человека.</p> <p>Определять основные органоиды клетки на таблицах, рисунках учебника, материалах электронного приложения.</p> <p>Формулировать выводы о причинах сходства и различия клеток, родстве живых организмов на клеточном уровне; представление о материальных основах наследственности</p> <p>Использовать ресурсы электронного приложения для иллюстрации материалов по теме урока; подготовки сообщения о митозе и мейозе; о биологическом значении мутаций; для подго-</p>

<p>человека. Биотические, антропогенные факторы, их влияние на здоровье человека. Цели и задачи, организация практической работы.</p> <p>Здоровье и образ жизни: здоровый, рискованный. Вредные привычки. Главные условия здорового образа жизни.</p>		<p>товки и презентации проекта о медико-генетическом консультировании; проекта о главных факторах сохранения здоровья; о связи здоровья человека со средой обитания.</p> <p>Находить необходимую информацию в электронном приложении для подготовки сообщения о доминантных и рецессивных признаках</p> <p>Характеризовать стадии митоза и мейоза; доминантные и рецессивные признаки человека; основные заболевания, связанные с изменениями генов, структуры и числа хромосом у человека; виды изменчивости; методы исследования наследственных болезней.</p> <p>Сравнивать половые и соматические клетки, процессы митоза и мейоза, их значение.</p> <p>Раскрывать биологический смысл митоза и мейоза; характерные закономерности наследования основных признаков человека.</p> <p>Развивать представления о наследственной изменчивости.</p> <p>Аргументировать представления о наследственной информации как общем свойстве всех живых организмов.</p> <p>Приводить примеры мутаций и модификаций.</p> <p>Классифицировать экологические факторы, конкретизировать их примерами.</p> <p>Выполнять практическую работу «Состав домашней аптечки».</p> <p>Оценивать на основе личного опыта (наблюдений) роль экологических факторов в жизни человека.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Оценивать на основе личного опыта (наблюдений) роль экологических факторов в жизни человека.</p> <p>Обосновывать необходимость ведения здорового образа жизни.</p> <p>Действовать в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих в ситуациях выбора и принятия решений.</p>
<p>Целостность организма человека - основа его жизне-</p>	<p>8 ч</p>	<p>Характеризовать типы тканей человека и иллюстрировать их</p>

деятельности.

Ткани организма человека. Основные типы: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Органы и системы органов. Анатомофизиологические системы человека, их функции.

Значение нервной системы в координации деятельности организма. Нейрон, его строение. Нервные волокна. Функции нейрона. Выделение частей нервной системы: по расположению — центральная и периферическая, по функциям — соматическая и вегетативная. Развитие нервной системы в онтогенезе.

Рефлекс, рефлекторная дуга. Элементы рефлекторной дуги. Прямая и обратная связь. Виды рефлексов. Гуморальная регуляция жизнедеятельности организма.

Жидкая внутренняя среда организма, её роль в поддержании гомеостаза. Компоненты внутренней среды организма, их взаимосвязь. Гомеостаз. Состав и функции крови. Эритроциты: строение и функции.

Особенности строения лейкоцитов. Открытие И.И. Мечниковым фагоцитоза. Особенности строения и функции лимфоцитов. Тромбоциты, их функции, механизм свёртывания крови. Функции крови. Кроветворение. Иммуитет, строение и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизмы иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Иммунодефицит человека. ВИЧ. Профилактика заболевания.

Иммунология как наука, вклад учёных в её развитие. Искусственный иммунитет, его виды. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.

примерами; структурные компоненты нейрона, части нервной системы, отделы вегетативной нервной системы; виды иммунитета, влияющие на иммунитет факторы, способы заражения ВИЧ; виды естественного и искусственного иммунитета.

Различать и сравнивать ткани, органы и системы органов, используя различные ресурсы.

Объяснять взаимосвязь строения и функций, тканей, органов и систем органов человека; представление о развитии нервной системы в онтогенезе; особенности строения лейкоцитов и тромбоцитов в связи с выполняемыми функциями, механизм свёртывания крови; взаимосвязь формы и строения эритроцитов с их функциями; значение прививок для профилактики инфекционных заболеваний.

Определять ткани в процессе лабораторной работы «Ткани организма человека».

Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.

Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения по теме урока; презентации учебного проекта о научной деятельности И.П. Павлова

Описывать строение нервной клетки, функции, выполняемые разными частями и отделами нервной системы; химический состав плазмы, функции крови, значение внутренней среды организма; особенности процесса переливания крови, вклад учёных в развитие иммунологии; вклад И.П. Павлова в развитие отечественной науки.

Сравнивать и различать части нервной системы по расположению, функциям; нервную и гуморальную регуляцию.

Называть основные элементы рефлекторной дуги, виды безусловных и условных рефлексов; компоненты внутренней среды организма, форменные элементы крови; основные форменные элементы крови, кроветворные органы

Приводить примеры биологически активных веществ, осуществляющих гуморальную регуляцию.

Подготавливать материалы для презентации доклада о вкладе

		<p>И.И. Мечникова в развитие отечественной науки.</p> <p>Выполнять лабораторную работу «Строение крови лягушки и человека», практическую работу «Изучение результатов анализа крови».</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>особенности клеточного и гуморального механизмов иммунитета, меры по профилактике заражения ВИЧ.</p> <p>Проявлять отрицательное отношение к рискованному образу жизни, чувство толерантности по отношению к ВИЧ-инфицированным людям.</p> <p>Находить необходимую информацию по теме, используя дополнительные информационные ресурсы</p>
<p>Опорно-двигательная система и здоровье. Особенности строения и функции опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Строение и форма костей. Рост костей в длину и ширину. Осевой скелет человека, его компоненты, особенности строения. Скелет головы. Соединение костей мозгового и лицевого отделов. Позвоночник — основа скелета туловища. Строение позвонка. Отделы позвоночника. Состав скелета верхней конечности. Строение и функции плечевого пояса, руки. Состав скелета нижней конечности. Строение и функции тазового пояса, ноги. Виды соединения костей. Функции мышечной системы. Строение скелетной мышцы. Группы мышц, их функции. Особенности работы мышечной системы. Утомление мышц. Регуляция деятельности мышц. Особенности скелетных мышц. Мышцы головы и шеи, особенности прикрепления, функции. Мышцы туловища, функции. Осанка. Причины нарушения осанки, гигиенические условия формирования правильной осанки. Плоскостопие, причины появления и меры предупреждения плоскостопия. Растяжение связок. Вывихи и переломы, оказание первой доврачебной помощи.</p>	7 ч	<p>Называть части опорно-двигательной системы, структурные компоненты костей, их виды; структурные компоненты мышц, виды мышц; основные группы мышц, описывать их работу.</p> <p>Описывать особенности химического состава костей; особенности соединения костей черепа и позвоночника человека; особенности строения поясов конечностей, свободных конечностей; особенности работы мышечной системы основные травмы скелета функции опорно-двигательной системы в целом и её компонентов.</p> <p>Объяснять причины роста костей, взаимосвязь между особенностями строения, химического состава костей и их функциями; взаимосвязь строения костей с их функциями; взаимосвязь между типами соединения костей и выполняемыми функциями; механизм регуляции деятельности мышц, необходимость динамических нагрузок, используя свой опыт (наблюдения); взаимосвязь между строением мышц и выполняемыми ими функциями, механизмы регуляции работы скелетных мышц.</p> <p>Выполнять лабораторную работу «Химический состав костей»; «Строение и функции суставов»; «Утомление мышц». Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p>

		<p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Отрабатывать навыки ведения эксперимента; ведения наблюдений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки доклада о вкладе Н.И. Пирогова в развитие отечественной науки; для подготовки реферата о способах оказания доврачебной помощи при травмах скелета.</p> <p>Характеризовать части скелета человека и входящие в их состав кости, отделы позвоночника; компоненты опорно-двигательной системы, части скелета, группы мышц; компоненты добавочного скелета человека, виды соединения костей.</p> <p>Сравнивать и различать строение и функции скелетных мышц; скелет человека и млекопитающих животных.</p> <p>Проводить самонаблюдение «Определение гибкости позвоночника»; «Оптимальные условия для отдыха мышц», «Выявление снабжения кровью работающих мышц»; «Выявление плоскостопия»; «Координация работы мышц».</p> <p>Использовать информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщения о результатах самонаблюдения</p> <p>Обосновывать роль соблюдения правил гигиены физического труда в жизни человека.</p> <p>Развивать умения наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Находить и систематизировать информацию о роли физических нагрузок в укреплении организма.</p> <p>Называть условия формирования правильной осанки.</p> <p>Объяснять причины нарушения осанки и формирования плоскостопия.</p> <p>Оказывать доврачебную помощь при переломах, вывихах и растяжениях; при травмах скелета,</p> <p>Распознавать части скелета, группы мышц, типы соединения костей на таблицах, моделях.</p> <p>Объяснять значение двигательной активности, сбалансирован-</p>
--	--	--

		<p>ного питания для роста и развития опорно-двигательного аппарата.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями при рассмотрении костей, суставов, мышц.</p> <p>Оценивать состояние осанки, выявлять плоскостопие на основе результатов самонаблюдений.</p>
<p>Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья.</p> <p>Роль сердечно-сосудистой системы в организме человека. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов, их строение. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.</p> <p>Автоматия сердца, условия её обеспечения. Сердечный цикл, его фазы. Система коронарных сосудов. Сердечный выброс. Тоны сердца. Электрические явления в сердце. Движущая сила кровотока. Скорость кровотока. Кровяное давление, значение его измерения. Пульс. Особенности движения крови по венам. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Нервная регуляция кровообращения, общая и местная. Сердечно-сосудистые рефлексы. Иннервация сердца. Гуморальная регуляция. Влияние факторов окружающей среды на сердечно-сосудистую систему.</p> <p>Значение первой доврачебной помощи при обмороках и кровотечениях. Обморок, вызывающие его причины. Оказание первой помощи. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечений. Доврачебная помощь при кровотечениях.</p> <p>Значение и строение лимфатической системы. Особенности строения капилляров и сосудов в связи с выполняемыми функциями. Лимфатические узлы и протоки, их функции в организме человека.</p> <p>Компоненты дыхания, его роль в жизнедеятельности организма. Верхние дыхательные пути, строение и функции. Нижние дыхательные пути, строение и функции. Газооб-</p>	28 ч	<p>Называть структурные компоненты сердца, виды сосудов; фазы сердечного цикла; показатели скорости кровотока в разных сосудах, основные заболевания сердечно - сосудистой системы; структурные компоненты лимфатической системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - органы дыхания, выполняемые ими функции; основные источники загрязнения воздуха, наиболее опасные болезни дыхательной системы; - группы витаминов, продукты, в которых они содержатся; органы сердечно - сосудистой, лимфатической, дыхательной систем и выполняемые ими функции, фазы сердечного цикла, показатели скорости кровотока в разных сосудах; этапы пищеварения, обмена веществ; - описывать виды зубов, функции, выполняемые резцами, клыками, коренными зубами; основные компоненты желудочного и поджелудочного сока, желчи; отделы кишечника, симптомы аппендицита; основные методы исследования пищеварительной системы; продукты, содержащие необходимые для организма человека вещества; <p>среднесуточные энергетические затраты, правила питания детей и подростков; основные виды пищевых отравлений, симптомы и меры по их профилактике</p> <p>Сравнивать и описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения; состав лимфы и плазмы, их значение</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения стенок артерий, вен, капилляров с выполняемыми функциями; механизм протекания сердечного цикла, явление автоматии сердца; приспособительные особенности работы сердца в различных экологических условиях, последствия влияния алкоголя, никотина на сердечно - со-</p>

мен в лёгких. Механизмы вдоха и выдоха. Лёгочные объёмы дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение. Общая ёмкость. Регуляция дыхания, её значение для жизнедеятельности организма. Нервная регуляция, дыхательный центр. Кашель и чихание – защитные дыхательные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Основные источники загрязнения воздуха, последствия его воздействия на организм человека. Заболевания дыхательной системы, их профилактика. Курение — фактор риска для органов дыхания. Первая доврачебная помощь при нарушениях дыхания. Приёмы искусственного восстановления дыхания.

Обмен веществ — основной признак живых организмов. Особенности обмена веществ. Этапы пищеварения. Пластический, энергетический обмен веществ. Роль белковой пищи в жизнедеятельности организма. Роль ферментов в процессах обмена веществ. Общая характеристика пищеварительной системы. Строение ротовой полости. Особенности строения стенки пищеварительного канала. Компоненты пищеварительной системы. Общая характеристика пищеварительных желёз. Вкусовые ощущения, их влияние на пищеварение. Слюнные железы, их значение. Расщепление веществ в ротовой полости. Зубы, их виды, строение, функции. Жевание и глотание. Уход за зубами, гигиена полости рта. Кариес, причины его появления. Строение и функции желудка. Компоненты желудочного сока, их роль в пищеварении. Особенности пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Роль поджелудочного сока, желчи в пищеварительном процессе. Некоторые правила гигиены органов пищеварения. Особенности строения и функций тонкого кишечника. Ферментативное расщепление, всасывание. Процессы, протекающие в толстом кишечнике. Роль аппендикса в жизнедеятельности человека, опасность его воспаления для организма. Барьерная роль печени в процессах пищеварения и обмена веществ. Значение бак-

судистую систему; причины обмороков, кровотечений;

- взаимосвязь строения и функций органов дыхания, роль дыхания в процессе обмена веществ; необходимость проветривания помещений, последствия загрязнения воздуха для организма человека.

- взаимосвязь строения и функций органов пищеварительной системы;

- процесс пищеварения в желудке, двенадцатиперстной кишке, роль рвотного рефлекса для организма; необходимость употребления свежей, качественной пищи, сбалансированного питания, соблюдения правил гигиены во время приёма пищи; особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике; барьерную роль печени, взаимосвязь строения и функций стенки тонкого кишечника; механизмы нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения; особенности пищеварения в полости рта, необходимость соблюдения правил личной гигиены; роль белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей в обмене веществ; и прогнозировать последствия гипо- и авитаминоза; важность сбалансированного питания для здоровья человека; опираясь на личный опыт, необходимость соблюдения гигиены и правил приготовления пищи для профилактики желудочно-кишечных заболеваний; взаимосвязь органов пищеварения и пищеварительных желёз, последовательность процессов пищеварения.

Обосновывать необходимость ведения здорового образа жизни. Использовать информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки учебного проекта «Профилактика сердечнососудистых заболеваний»; «О вреде курения»; о значении физической активности, занятий спортом для увеличения жизненной ёмкости лёгких; для отработки навыков оказания доврачебной помощи; для подготовки и презентации учебного проекта «Обмен веществ - основной признак живых организмов»;

Работать с различными источниками информации.

Выполнять лабораторную работу «Саморегуляция сердечной

териальной флоры кишечника для здоровья человека. Методы исследования пищеварительной системы. Сущность и значение работ И.П. Павлова. Нервная, гуморальная регуляция пищеварения. Ощущения, связанные с потребностью в пище. Анатомо-физиологическое обоснование влияния эмоционального состояния на пищеварение. Роль белков, жиров, углеводов в обмене веществ. Роль воды и минеральных солей в обмене веществ. Значение сбалансированного питания для жизнедеятельности организма. Витамины — незаменимые компоненты пищи. Роль витаминов в обмене веществ. Группы витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, симптомы и последствия, их предупреждение. Культура питания, её составляющие. Рациональное питание. Режим питания. Калорийность пищи. Правила питания детей и подростков. Общая характеристика пищевых отравлений. Пищевые отравления немикробной, микробной природы. Острые кишечные отравления. Нарушения пищеварения при глистных заболеваниях. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний.

Общая характеристика выделительной системы. Органы выделительной системы. Органы мочевыделительной системы. Строение почки, нефрона. Общая характеристика процесса мочеобразования. Образование первичной, вторичной мочи. Регуляция мочеобразования. Факторы, влияющие на функцию почек. Правила гигиены органов мочевыделительной системы. Общая характеристика строения и функций кожи. Наружный слой кожи — эпителий. Строение и функции клеток эпителия, содержание в них меланина. Волосы, ногти, потовые и сальные железы — производные эпителия. Строение и функции дермы. Подкожная клетчатка, особенности строения, значение. Гигиенические правила ухода за кожей, ногтями и волосами. Гигиенические требования к одежде и обуви. Основные кожные заболевания и их причины. Понятие терморегуляции. Механизм работы рецепторов холода и тепла. За-

деятельности»; практическую работу «Составление суточного пищевого рациона»; практическую работу «Приёмы остановки артериального кровотечения»; лабораторную работу «Функциональные возможности дыхательной системы»; «Расщепление веществ в ротовой полости»; «Определение качества пищевых продуктов»; «Определение достаточности питательных веществ».

Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; гигиенические правила, направленные на предупреждение сердечно - сосудистых заболеваний

Описывать особенности движения крови по артериям, венам, капиллярам; кровотечения разных видов; механизмы нервной и гуморальной регуляции кровообращения; сравнивать механизмы вдоха и выдоха, и объяснять механизмы вдоха и выдоха; и объяснять роль лимфатической системы в организме человека, её связь с формированием иммунитета, особенности движения лимфы по лимфатическим сосудам; механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания, роль кашля и чихания как защитных рефлексов; и объяснять основные заболевания сердечно - сосудистой и дыхательной систем, их причины, механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания и кровообращения, протекания сердечного цикла, вдоха и выдоха, кровообращения и дыхания; объяснять процессы, протекающие в ходе обмена веществ, связь белкового, углеводного, жирового обменов, роль ферментов в реакциях обмена; органы пищеварительной системы; значение конкретных витаминов для нормального роста и развития организма, симптомы гипо - и авитаминоза; и составлять суточный рацион питания.

Характеризовать меры профилактики сердечно - сосудистых заболеваний.

Уметь подсчитывать пульс, измерять артериальное давление. Определять виды кровотечений по таблицам, рисункам, материалам электронного приложения; лёгочные объёмы, жизненную ёмкость лёгких.

<p>каливание организма. Основные принципы закаливания. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Приёмы первой помощи при тепловом и солнечном ударе.</p>		<p>Применять знания и опыт деятельности при оказании первой помощи при обмороках, повреждениях сосудов; оказывать первую помощь при пищевых отравлениях; владеть основными приёмами оказания первой помощи при нарушениях дыхания; демонстрировать владение основными приёмами оказания первой помощи при кровотечениях, нарушениях дыхания. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Распознавать органы дыхательной системы на таблицах, иллюстративном материале учебника, электронного приложения. Прогнозировать последствия курения для функционирования органов дыхательной системы; последствия дефицита белков в пище для здоровья человека; последствия загрязнения воздуха, влияние алкогольных напитков, курения на органы дыхания и кровообращения; последствия нарушения полноценного, сбалансированного питания для организма влияние культуры питания, положительного эмоционального состояния на процесс пищеварения; последствия нарушения бактериальной флоры кишечника, несоблюдения правил гигиены органов пищеварения. Изучать аннотации к лекарственным препаратам от кашля в ходе выполнения практической работы «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля». Распознавать органы изученных систем на таблицах, рисунках, других средствах обучения; органы пищеварения на таблицах, рисунках Извлекать дополнительную информацию о закономерностях обмена веществ из различных источников; о рациональном питании из различных информационных источников Характеризовать органы пищеварительной системы, железы, участвующие в пищеварении. Подготавливать сообщения о результатах воздействия факторов среды на пищеварительную систему. Находить информацию, используя различные ресурсы, и подготавливать учебные проекты, сообщения о роли витаминов в жизнедеятельности организма.</p>
--	--	--

		<p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Распознавать органы пищеварения на таблицах, рисунках и других средствах обучения.</p> <p>Применять знания о строении и функциях пищеварительной системы, гигиене и культуре питания в ситуациях повседневной жизни.</p>
<p>Репродуктивная система и здоровье.</p> <p>Значение репродуктивной системы человека. Строение репродуктивной системы: женская половая система, мужская половая система. Оплодотворение. Эмбриональное развитие. Физиологические процессы репродуктивного периода: менструации и поллюции</p> <p>Основные периоды внутриутробного развития человека: зародышевый период, плацентарный период. Рождение ребёнка. Основные правила гигиены и питания беременной, кормящей матери. Важность грудного вскармливания. Репродуктивное здоровье — важнейший компонент здоровья человека. Ранняя беременность и роды у несовершеннолетних. Влияние образа жизни беременной женщины на развитие плода. Гендерные роли. Культура взаимоотношений между представителями разных полов. Венерические заболевания — болезни поведения. Профилактика заболеваний, передающихся половым путём.</p>	3 ч	<p>Называть компоненты мужской и женской половых систем человека и выполняемые ими функции.</p> <p>Описывать процессы: овуляции, менструации, поллюции, этапы эмбрионального развития человека; основные периоды внутриутробного развития человека; основные этапы внутриутробного развития человека.</p> <p>Обосновывать правила гигиены при беременности и кормлении ребёнка.</p> <p>Использовать различные источники информации для подготовки сообщений о значении репродуктивного здоровья; о влиянии образа жизни матери на рождение и развитие здорового ребёнка</p> <p>Аргументировать необходимость соблюдения правил гигиены и питания беременной, кормящей матери.</p> <p>Прогнозировать последствия прерывания беременности, венерических заболеваний для здоровья человека.</p> <p>Формировать культуру поведения с представителями другого пола, обосновывать гендерные роли.</p>
<p>Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.</p> <p>Общая характеристика центральной нервной системы. Спинной мозг, особенности строения, функции. Спинномозговые нервы. Последствия нарушения функций спинного мозга при различных травмах.</p> <p>Отделы головного мозга. Продолговатый мозг — продолжение спинного мозга; его строение и функции. Задний мозг: мост, мозжечок; строение и функции. Функции черепно-мозговых нервов. Особенности строения и значение среднего мозга.</p>	8 ч	<p>Называть и описывать структурные компоненты спинного мозга, его функции; отделы головного мозга; его функции железы внутренней секреции и железы смешанной секреции.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций спинного мозга; взаимосвязь строения и функций заднего и среднего мозга, значение отделов головного мозга в рефлекторной деятельности организма; особенности строения и основные функции желез внутренней секреции</p> <p>Прогнозировать последствия травм позвоночника и спинного мозга; последствия нарушения деятельности желез внутренней</p>

<p>Промежуточный мозг, его строение и функции. Особенности строения конечного мозга. Зоны коры головного мозга, их функции. Общий план строения головного мозга.</p> <p>Отделы нервной системы человека. Особенности функций соматического отдела. Характерные функции вегетативного отдела. Части вегетативной нервной системы — симпатическая и парасимпатическая. Взаимосвязь отделов нервной системы</p> <p>Общая характеристика эндокринной системы. Железы внутренней секреции, их функции. Железы смешанной секреции. Гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гормоны, их значение. Гипофиз — регулятор функций организма. Щитовидная и околощитовидная железы. Гормоны щитовидной железы. Надпочечники, влияние вырабатываемых ими гормонов на процессы жизнедеятельности организма. Эпифиз, его роль в организме. Тимус, его функции. Эндокринная часть половых желёз, их гормоны. Гуморальная регуляция — важнейшее звено в регуляции деятельности всего организма.</p>	<p>секреции; последствия нарушения функций спинного и отделов головного мозга, эндокринных желёз для жизнедеятельности организма</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки проекта — одостижениях медицины в области изучения спинного мозга; о противоположной направленности функционирования симпатической и парасимпатической систем; презентации учебного проекта об исследованиях российского учёного-невролога Н.И. Гращенкова</p> <p>Обосновывать функции изучаемых отделов; связь нервной системы с железами внутренней секреции; роль ЦНС в рефлекторной деятельности организма.</p> <p>Распознавать отделы головного мозга на таблицах, иллюстрациях учебника, материалах электронного приложения; отделы головного мозга на иллюстративных материалах.</p> <p>Сравнивать отделы головного мозга человека и млекопитающих, функции симпатической и парасимпатической систем; анализировать механизмы нервной и гуморальной регуляции</p> <p>Делать выводы о причинах сходства и различий; о значении связей отделов нервной системы для обеспечения целостности организма.</p> <p>Применять знания в процессе лабораторной работы «Строение головного мозга человека»; знания в ситуациях выбора в пользу собственного здоровья</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Выявлять особенности работы соматического и вегетативного отделов нервной системы.</p> <p>Объяснять работу желёз внутренней секреции; причины и прогнозировать последствия изменения функций желёз внутренней секреции; взаимосвязь строения и функций спинного и головного мозга, эндокринных желёз; симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы.</p> <p>Описывать структурные компоненты и функции спинного моз-</p>
---	---

		га, отделы головного мозга.
<p>Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы. Органы чувств. Ощущение и восприятие. Анализаторы, или сенсорные системы. Механизм работы. Отделы анализатора, их взаимосвязь. Исследования И.П. Павлова. Компенсация анализаторов Орган зрения, его значение. Строение органа зрения. Функции зрительного анализатора. Оптика глаза. Зрительные пути. Значение органа слуха. Его строение. Механизм работы слухового анализатора. Вестибулярный аппарат, строение, значение. Вкусовая чувствительность. Механизм работы вкусового анализатора. Обоняние. Работа обонятельного анализатора. Действие двигательного анализатора. Взаимосвязь анализаторов Нарушения зрения и их предупреждение. Травмы глаз. Первая помощь. Гигиена органа слуха. Основные правила гигиены других органов чувств.</p>	6 ч	<p>Называть органы чувств, отделы анализаторов; компоненты органа зрения, зрительного анализатора; основные заболевания органов слуха, зрения. Объяснять основной механизм работы анализаторов; механизм работы зрительного анализатора, процесс аккомодации, значение органа зрения; необходимость соблюдения основных правил гигиены органов чувств для организма. Сравнивать понятия «органы чувств» и «анализаторы». Оценивать роль органов чувств как связующего звена между организмом и внешней средой. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта об исследованиях И.П.Павлова Соблюдать гигиенические правила и нормы, направленные на сохранение зрения. Проводить самонаблюдения «Выявление слепого пятна на сетчатке глаза», «Работа хрусталика» Выполнять правила гигиены органов слуха и зрения. Оказывать первую помощь при травмах органа зрения Применять знания о строении организма и результаты самонаблюдений в конкретных жизненных ситуациях; Проявлять компетентность здоровьесбережения. Делать выбор в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих людей в ситуациях выбора и принятия решений; в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих людей в ситуациях выбора и принятия решений Доказывать сформированность информационной и коммуникативной компетентностей в процессе работы с различными источниками информации, общение в режиме диалога Устанавливать взаимосвязь обменных процессов. Обосновывать участие процессов питания, дыхания, выделения в обмене веществ.</p>
Живые системы и экосистемы. 9 класс – 68 часов		

<p>Введение. Особенности биологического познания. Экосистемная организация живой природы Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>2 ч</p>	<p>Называть живые системы и экосистемы, иллюстрировать их примерами; ведущие методы биологического познания. Сравнить наблюдение и эксперимент. Описывать свойства живых систем. Устанавливать иерархию живых систем и экосистем. Обосновывать значение наук, изучающих живые системы и экосистемы. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о живых системах; различные источники информации для характеристики основных методов научного познания, предметов изучения биологических дисциплин Понимать основные закономерности развития научного познания.</p>
<p>Организм. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Развитие после рождения. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Влияние экологических факторов на организмы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Защита среды обитания человека. Человек и окружающая среда. Сон. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Факторы риска: стресс, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Влияние экологических факторов на организм. Человек и окружающая среда.</p>	<p>19 ч</p>	<p>Называть и описывать свойства организма как живой системы; основные расы человека, географические группы людей. Устанавливать взаимосвязь компонентов организма; причины появления разных рас и географических групп; связи между суточными ритмами и физиологическими процессами в организме человека, изменением длины светового дня, сезонными изменениями в природе и процессами жизнедеятельности; Объяснять сущность процессов, лежащих в основе поведения организма; значение разнообразных способов размножения конкретных растений; механизмы хромосомного определения пола; наследование аллельных генов с позиций законов Менделя, наследование неаллельных генов, наследование, сцепленное с полом, основные закономерности наследования признаков человека, причины мутационной изменчивости; сущность процессов, протекающих в организме во время сна; последствия курения, алкоголизма, наркомании на организм человека; причины и прогнозировать последствия длительного действия стрессоров Обосновывать взаимосвязь организма с внешней средой, процессы саморегуляции организма; причины и последствия</p>

		<p>полового созревания; необходимость ведения здорового образа жизни; приспособительное значение географических групп к условиям обитания, правила быта, принятые у коренных народов; гигиенические нормы сна, необходимость учёта суточных и сезонных ритмов на процессы жизнедеятельности человека, недопустимость рискованного для здоровья образа жизни.</p> <p>Описывать этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития; виды мутационной изменчивости, иллюстрировать их примерами; основные закономерности действия экологических факторов; приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных; стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров; фазы сна; основные закономерности действия экологических факторов на организм, иллюстрировать их примерами.</p> <p>Сравнивать половое и бесполое размножение, наружное и внутреннее оплодотворение, прямое и не прямое развитие; наследственную и ненаследственную изменчивость; способы размножения, особенности детей в разные возрастные периоды развития, виды наследственной изменчивости; стадии стресса; виды экологических факторов и иллюстрировать их примерами;</p> <p>Приводить примеры размножения растений различными способами; примеры размножения растений различными способами;</p> <p>Определять наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо - и гетерозиготы; понятия и положения основных законов генетики;</p> <p>Выявлять источники комбинативной и мутационной изменчивости;</p> <p>Оценивать роль наследственной изменчивости для эволюции живой природы, значение искусственного мутагенеза, влияние различных мутагенов на здоровье человека; важность</p>
--	--	--

		<p>знаний о ритмичной деятельности организма для поддержания здоровья; на основе личного опыта влияние сна на жизнедеятельность организма;</p> <p>Применять полученные знания и способы деятельности в практических ситуациях; генетическую символику при составлении схем наследования; знания при решении задач на моно - и дигибридное скрещивание; в ситуациях повседневной жизни гигиенические рекомендации по продолжительности и условиям сна; знания в процессе лабораторной работы «Оценка температурного режима учебных помещений», учебных проектов «Влияние освещения на морфологию колеуса», «Действие экологического фактора», «Превращение наземной формы традесканции в водную;</p> <p>Делать выводы об организме как целостной живой системе;</p> <p>Оформлять результаты практической работы, работать в группе.</p> <p>Прогнозировать возможные последствия влияния на организм мутагенов; последствия действия экстремальных факторов на стадии истощения;</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о факторах, способствующих сохранению здоровья подростка во время полового созревания; электронное приложение для подготовки сообщения о возрастных периодах развития человека; различные источники информации для подготовки сообщения о жизнедеятельности Г. Менделя; информационные ресурсы для подготовки сообщения об адаптации организмов; информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта «Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека»; информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта «Гигиенические нормы сна подростка»; метод релаксации в повседневной жизни</p> <p>Соблюдать правила поведения в оранжерее или теплице; правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с</p>
--	--	---

		<p>лабораторным оборудованием; Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы; Доказывать необходимость ведения здорового образа жизни; Пользоваться различными источниками информации для подготовки и презентации учебного проекта «Вредные привычки, их влияние на организм»; Приводить доказательства вредного влияния на организм человека употребления алкоголя, курения приема наркотиков</p>
<p>Вид. Популяция. Эволюция видов. Вид - основная систематическая единица. Методы изучения живых организмов наблюдение, измерение, эксперимент. Признаки вида. Система и эволюция органического вида. Система и эволюция органического вида. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Система и эволюция органического мира. Роль человека в биосфере. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Мышление. Речь. Память. Эмоции и чувства. Межличностные отношения. Особенности поведения человека. Темперамент и характер.</p>	26ч	<p>Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы; различные формы взаимосвязей особей в популяции, приводить примеры; основные свойства популяции; основные способы регуляции численности популяций; простую и сложную возрастную структуры популяций; факторы эволюции с позиций СТЭ, устанавливать взаимосвязь между ними. Сравнивать формы естественного отбора, виды изоляции; причины приспособлений в процессе лабораторной работы; этапы антропогенеза, сущность симбиотической теории, характерные особенности предковых форм человека разумного; положения рефлекторной теории, явления взаимной индукции, доминанты; первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных; виды мышления, стадии творческого мышления, процесс воображения; особенности развития у детей внешней и внутренней речи; особенности и значение разных видов памяти. Определять вид и популяцию как целостные живые системы; сознание как высший уровень развития психики; типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками. Называть ведущую идею, описывать предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина; виды репродуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообразования; виды речи; виды памяти; виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека; типы ВНД по Павлову;</p>

		<p>Сравнивать и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях; естественный и искусственный отбор, понятия «сорт», «порода», «штамм», «вид»; популяцию, подвид и вид; первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных; характерные особенности поведения людей с разными типами темперамента; особенности мышления у человека и животных.</p> <p>Обосновывать важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека; практическое значение знаний о структуре популяций; значение гибридизации и искусственного отбора в процессе выполнения лабораторной работы «Искусственный отбор и его результаты»; значение популяции как единицы эволюции; значение памяти, речи, эмоций для развития мышления, возникновения сознания как высшего уровня развития психики.</p> <p>Объяснять причины длительного существования популяций и видов в природе; влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плотность популяции; пирамиды возрастов; результаты эволюции с позиций знаний о её движущих силах; формирование приспособлений живых организмов как результат действия факторов эволюции; ведущую роль естественного отбора на этапах формирования человека как биологического вида; сущность и значение динамического стереотипа, сознательной деятельности; особенности функциональной асимметрии головного мозга; важность умения управлять собственным эмоциональным состоянием; функции семьи, тендерные роли; приспособленность и разнообразие видов с позиций знаний о факторах эволюции; врождённую способность человека к освоению речи; необходимость развития всех видов памяти; значение положительных эмоций для здоровья человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь биологических и социальных факторов в эволюции человека; причины падения и взрыва</p>
--	--	---

		<p>численности особей в популяции; связь роста численности человечества с возрастанием ёмкости его среды обитания; взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение»; причины возникновения новых видов на основе знаний о движущих силах эволюции; взаимосвязь процессов возбуждения и торможения, анализа и синтеза раздражителей и ответной деятельности организма; влияние биологических и социальных факторов эволюции на разных этапах антропогенеза, делать выводы об особенностях эволюции человека на современном этапе;</p> <p>Прогнозировать дальнейшее развитие популяции;</p> <p>Приводить примеры регуляции численности особей в природных популяциях, приспособленности организмов к среде обитания; доказательства животного происхождения человека.</p> <p>Использовать информационные источники для подготовки: сообщения о демографических проблемах человечества, учебного проекта о жизнедеятельности Дарвина, его кругосветном путешествии, учебного проекта о вкладе С.С. Четверикова в развитие современной эволюционной теории, сообщений о приспособленности организмов к среде обитания как результату эволюции, учебного проекта о роли Н.И. Вавилова, И.В. Мичурина в развитии отечественной селекции, сообщений о способах видообразования и разнообразии видов в природе, учебного проекта о роли Н.И. Вавилова, И.В. Мичурина в развитии отечественной селекции, проекта об основных этапах антропогенеза, сообщений о способах развития памяти, о культуре эмоций; личный опыт (наблюдения) и информационные ресурсы для подготовки сообщения об участии в жизни семьи отца, матери и других членов семьи.</p> <p>Описывать и сравнивать простую и сложную возрастную структуру популяций.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы об относительном характере приспособлений.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила</p>
--	--	---

		<p>обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Применять знания в процессе выполнения лабораторных и практических работ: «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности», «Определение ведущей руки», «Логическое мышление», «Выявление объёма смысловой памяти», «Выявление объёма кратковременной памяти», «Выявление точности зрительной памяти», «Типы высшей нервной деятельности», «Определение типа темперамента»; знания в практических ситуациях при выяснении закономерностей восприятия, устойчивости внимания, выработки навыков зеркального письма.</p> <p>Высказывать предположение о роли биологических и социальных факторов в эволюции современного человека.</p> <p>Выявлять особенности мышления у человека и высших животных.</p> <p>Доказывать на основе личного опыта (наблюдений) необходимость проявления взаимопонимания в семье.</p>
<p>Биоценоз. Экосистема</p> <p>Система и эволюция органического мира. Вид - основная систематическая единица. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Роль человека в биосфере. Основные растительные сообщества. Движущие силы эволюции: естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, изме-</p>	15 ч	<p>Называть и описывать неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры; доминирующие растения биоценоза, число ярусов; функциональные группы организмов в экосистеме, приводить примеры организмов разных видов, входящих в состав разных функциональных групп; естественные водные экосистемы; растения местной флоры и интродуцентов; особо охраняемые территории, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий материал.</p> <p>Описывать биоценоз как самую сложную живую систему, устанавливать взаимосвязь составляющих его популяций разных видов; разнообразие экосистем; особенности различных ООПТ и их значение в сохранении экосистем.</p> <p>Наблюдать и описывать растения водной экосистемы.</p> <p>Объяснять роль доминирующих и средообразующих видов для поддержания видовой структуры биоценоза, причины его устойчивости; разнообразие растений с позиций эволюционной теории; причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологических пирамид, причины и последствия гибели</p>

<p>рение, эксперимент. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана редких и исчезающих видов животных. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Эко системная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Основные растительные сообщества.</p>		<p>ли хищников; закономерности развития и смены сообществ под влиянием разнообразных причин; связь экосистем в биосфере.</p> <p>Обосновывать значение ярусности в пространственной структуре биоценоза; роль неконкурентных отношений для регуляции численности видов в сообществе; значение естественных водных экосистем для биосферы; значение конкурентных и неконкурентных отношений в биоценозе.</p> <p>Прогнозировать изменения в биоценозе в связи с обеднением его видового разнообразия, нарушением пространственной и видовой структуры; последствия для развития экосистем исчезновения из них хищников, насекомых-опылителей, экологических ниш.</p> <p>Выявлять особенности конкурентных отношений, обосновывать их значение для жизни биоценоза; условия равновесного состояния сообщества.</p> <p>Устанавливать черты взаимной приспособленности между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами; взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составлять схемы пищевых цепей.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проектов: о разнообразии экосистем, о разнообразии коралловых рифов, уникальности этих экосистем, об особо охраняемых природных территориях родного края; знания об экологических факторах, естественном отборе для объяснения процесса интродукции.</p> <p>Приводить примеры межвидовой конкуренции, экологических ниш, экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения.</p> <p>Определять и сравнивать основные экологические группы водных растений; жизненные формы растений парк; разнообразие видов конкретного биоценоза во время экскурсии «Разнообразие видов в природе - результат эволюции».</p> <p>Применять знания в процессе выполнения лабораторной ра-</p>
--	--	--

		<p>боты «Цепи питания обитателей аквариума», оформлять результаты наблюдений; знания о закономерностях развития природных сообществ в практической деятельности.</p> <p>Проводить наблюдения за растениями парка в процессе экскурсии «Парк как искусственная экосистема».</p> <p>Оформлять результаты наблюдений. Работать в группе.</p> <p>Сравнивать морские и пресноводные экосистемы; биоценозы и агроценозы, делать выводы о высокой продуктивности и неустойчивости агроценозов.</p> <p>Оценивать опасность сокращения видового разнообразия для естественных экосистем.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии и в природе, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>
<p>Биосфера Биосфера-глобальнаяэкосистема.В.И.Вернадский-основоположникученияобиосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Среда - источник веществ, энергии и информации. Круговорот веществ и превращения энергии. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Биосфера - глобальная экосистема.</p>	6 ч	<p>Называть и описывать геосферы и среды жизни.</p> <p>Определять биосферу и её границы.</p> <p>Обосновывать значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, гидросферы, сохранения почвы; значение живого вещества в обеспечении круговорота веществ; содержание основных правил Кодекса здоровья; свойства и функции живого вещества, доказывать средообразующую роль живых организмов; сущность и значение эволюции и экосистемной организации жизни на Земле, роль биологических и социальных факторов в антропогенезе.</p> <p>Оценивать вклад В.И.Вернадского в развитие знаний о биосфере.</p> <p>Описывать свойства и функции живого вещества.</p> <p>Объяснять влияние живого вещества на неживую природу Земли; значение экосистемного разнообразия и связи экосистем для устойчивого состояния биосферы.</p> <p>Характеризовать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании биосферы.</p> <p>Устанавливатьпричинынеравномернораспространенияживыхорганизмоввбиосфере; вклад человечества в обеспечение функций живого вещества; взаимосвязь между искусственно</p>

		<p>созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека; иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности, характерные для живых систем разных уровней организации.</p> <p>Сравнивать живое и косное вещества.</p> <p>Прогнозировать последствия разрушения озонового экрана для жизни биосферы; последствия исчезновения для биосферы животных - фильтраторов, дождевых червей, других организмов; последствия нарушения биогеохимических циклов на примере цикла углерода; последствия сокращения биоразнообразия для жизни на Земле.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проектов: о жизнедеятельности В.И. Вернадского - основоположника учения о биосфере, о закономерностях развития природы и сохранения биосферы.</p> <p>Выдвигать предположения о гармонизации отношений между природой и человеком.</p> <p>Приводить примеры средообразующей деятельности живого вещества.</p> <p>Оценивать разнообразие видов, природных сообществ и экосистем как непереносимое условие существования биосферы.</p>
--	--	---

Планируемые результаты изучения курса «Биология»

В результате изучения курса биологии в основной школе:

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- *выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;*
- *аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;*
- *аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;*

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *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.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

5-6 класс

Учебник

1. Сухорукова. Л.Н. Биология. Живой организм. 5-6 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, И.Я Колесникова – М.: Просвещение, 2014-2016.

Контрольно-измерительные материалы

1. <https://bio-oge.sdamgia.ru/> - Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
2. <https://neznaika.pro/> - Незнайка. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
3. <https://bio-vpr.sdamgia.ru/> - Решу ВПР. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.

Пособия для учителя

1. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Сферы. 5 -9 классы пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. - М.: Просвещение, 2013.
2. Сухоруова Л.Н. Биология. Живой организм. Поурочные методические рекомендации. 5-6 классы: пособие для учителией общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Дмитриева; Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2012.
3. Биология. Живой организм. Тетрадь – тренажер. 5-6 классы. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Дмитриева – М.: Просвещение, 2014.
4. Биология. Живой организм. Тетрадь-практикум 5-6 классы. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко – М.: Просвещение, 2014.
5. Биология. Живой организм. Тетрадь-экзаменатор 5-6 классы. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко – М.: Просвещение, 2014.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Образовательные диски серии «1С» 5 класс
2. Медиакурс «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл., (CD-диск).
3. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я.

Интернет-ресурсы:

- <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/> - Социальная сеть работников образования nsportal.ru Биология
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.knowbiology.ru/> - Биология электронная энциклопедия

7 класс

1. Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, И.Я Колесникова – М.: Просвещение, 2014.

Контрольно-измерительные материалы

1. <https://bio-oge.sdamgia.ru/> - Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
2. <https://neznaika.pro/> - Незнайка. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
3. <https://bio-vpr.sdamgia.ru/> - Решу ВПР. Образовательный портал для подготовки к экзаменам

Пособия для учителя

1. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Сферы. 5 -9 классы пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. - М.: Просвещение, 2013.
2. Сухоруова Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Поурочные методические рекомендации. 7 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Дмитриева; Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2012.
3. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь – тренажер. 7 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Власова – М.: Просвещение, 2014.
4. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-практикум 7 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, И.В. Тимошенко – М.: Просвещение, 2014.
5. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-экзаменатор 7 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко – М.: Просвещение, 2014.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Образовательные диски серии «1С» 7 класс
2. Медиакурс «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 - 7 кл., (CD-диск).
3. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я.

Интернет-ресурсы:

- <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/> - Социальная сеть работников образования nsportal.ru Биология
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.knowbiology.ru/> - Биология электронная энциклопедия

8 класс

1. Сухорукова, Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.А. Цехмистренко – М.: Просвещение, 2016- 2014.

Контрольно-измерительные материалы

1. <https://bio-oge.sdamgia.ru/> - Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
2. <https://neznaika.pro/> - Незнайка. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
3. <https://bio-vpr.sdamgia.ru/> - Решу ВПР. Образовательный портал для подготовки к экзаменам

Пособия для учителя

1. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Сферы. 5 -9 классы пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. - М.: Просвещение, 2013.
2. Сухоруова Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Дмитриева; Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2012.
3. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь – тренажер. 8 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Дмитриева – М.: Просвещение, 2014.
4. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь-практикум 8 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Власова – М.: Просвещение, 2014.
5. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь-экзаменатор 8 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, М.А. Ефремова – М.: Просвещение, 2014.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Медиакурс «Биология. Строение и жизнедеятельность организма человека» 8 кл., (CD-диск).
2. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А.

Интернет-ресурсы:

- <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/> - Социальная сеть работников образования nsportal.ru Биология
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.knowbiology.ru/> - Биология электронная энциклопедия

9 класс

1. Сухорукова. Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко – М.: Просвещение, 2016- 2015.

Контрольно-измерительные материалы

1. <https://bio-oge.sdamgia.ru/> - Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
2. <https://neznaika.pro/> - Незнайка. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
3. <https://bio-vpr.sdamgia.ru/> - Решу ВПР. Образовательный портал для подготовки к экзаменам

Пособия для учителя

1. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Сферы. 5 -9 классы пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. - М.: Просвещение, 2013.
2. Сухоруова Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Дмитриева; Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2012.
3. Биология. Живые системы и экосистемы. Тетрадь – тренажер.9 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.Е. Матюшенко – М.: Просвещение, 2014.
4. Биология. Живые системы и экосистемы. Тетрадь-практикум 9 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Власова – М.: Просвещение, 2014.
5. Биология. Живые системы и экосистемы.Тетрадь-экзаменатор 9 класс. / Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Власова – М.: Просвещение, 2014.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С.

Интернет-ресурсы:

- <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/> - Социальная сеть работников образования nsportal.ru Биология
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.knowbiology.ru/> - Биология электронная энциклопедия

Материально-техническое обеспечение

1. интерактивная доска – 1
2. компьютер –1
3. мультимедийный проектор – 1
4. доска –1
5. лицензионное демонстрационное программное обеспечение
6. электронные образовательные ресурсы
7. демонстрационные таблицы

	Справочные пособия	
1.	Зоология в таблицах, рисунках и схемах.	1
2.	Биология человека в таблицах, рисунках и схемах.	1
3.	Основные биологические понятия и термины.	1
4.	Большой справочник по биологии.	1
5.	Основы санитарии и гигиены.	1
	Печатные пособия	
1.	Таблицы по биологии 6 класс: Отдел Покрытосеменные.	1
2.	Основные отделы царства растений.	1
3.	Клеточное строение растений.	1
4.	Органы цветковых растений.	1
5.	Таблицы по биологии 7 класс. Животные.	1
6.	Таблицы по биологии 8 класс. Анатомия.	1
7.	Таблицы по анатомии: основы санитарии и гигиены.	1
	Видеофильмы	
1.	Биология 5 класс.	
2.	Биология. Животные – 7 класс. 1 часть.	1
3.	Биология. Животные – 7 класс. 2 часть.	1
4.	Биология. Животные – 7 класс . 3 часть.	1
5.	Анатомия. 8класс. 1 часть.	1
6.	Анатомия 8 класс. 2 часть.	1

7.	Экология 1 часть.	1
8.	Экология 2 часть.	1
9.	Экология 3 часть.	1
	Оборудование и ЭОР	
1.	Моноблок	1
2.	Видео плеер	1
3.	Компьютер 2	1
4.	Цифровой микроскоп	1
5.	Световой микроскоп	12
6.	Набор микропрепаратов по биологии	4
7.	Мультимедийный проектор	2
8.	Интерактивная доска	
9.	Электронные образовательные ресурсы:	
	Строение и жизнедеятельность организма растения.6 класс. – М.: Дрофа	1
	Строение высших и низших растений.6 класс. – М.: Дрофа	1
	Систематика и жизненные циклы растений. 6 класс. – М.: Дрофа.	1
	Строение и жизнедеятельность организма человека. 8 класс. – М.: Дрофа.	1
	Неклеточные формы жизни. Бактерии. 9-11 класс. – М.: Дрофа.	1
	Закономерности наследования, взаимодействие генов.9-11 класс. – М.: Дрофа	1
	Эволюция систем органов. 9-10 класс. – М.: Дрофа.	1
	Химический состав клетки. 9-11 класс. – М.: Дрофа.	1
	Эволюция. 9-10 класс. – М.: Дрофа	1
	Позвоночные животные. 7 класс. – М.: Дрофа	1
	Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я.	1

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
приказ от 30.08.2021 №177

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

5 класс

(класс)

34 часа

(количество часов)

Составители: Денисова Л.В., Диманова Н.Н., учителя биологии

Согласовано

Протокол заседания методического объединения
от 31.05.2021 № 5

Согласовано

Заместитель директора по УВР
_____/Чарушина Е.И.

2021-2022 учебный год
Югорск

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Биология» в 5 классе и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Биология» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- рабочей программы к предметной линии учебников. Сферы под ред. Сухоруковой Л.Н.

Согласно учебному плану на изучение биологии в 5 классе отводится 34 часа (1 час в неделю). Материал курса разделен на три главы. Им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с разнообразием организмов, ролью биологии в практической деятельности человека, взаимосвязью организмов и окружающей среды.

Первая глава «Разнообразие живых организмов. Среды жизни» знакомит учащихся с представителями различных царств живой природы, их многообразием и значением в природе и жизни человека, взаимосвязи организмов и окружающей среды, влиянием экологических факторов на организмы и приспособленностью организмов к среде обитания. Вводятся понятия «экологические факторы» и «природные сообщества» школьники учатся устанавливать взаимосвязи между организмами условиями, в которых они обитают.

Во второй главе «Клеточное строение живых организмов» учащиеся знакомятся с устройством увеличительных приборов, клеточным строением живых организмов, особенностями химического состава живых организмов, учатся сравнивать клетки растений и животных, находить черты сходства и различия, используя методы биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Третья глава «Ткани живых организмов» знакомит учащихся с особенностями строения тканей растений и животных в связи с их функциями. Учатся устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей живых организмов и формирование органов и в целом организма.

Изучение биологии в 5 классе направлено на достижение учащимися следующих целей:

Обучающие цели:

- Усвоение учащимися знаний о живых системах и присущих им свойствах; о строении жизнедеятельности и средообразующей роли растительных организмов;
- Формирование представления об истории развития биологической науки, о значении биологических знаний в жизни людей;
- Развитие знаний об основных методах биологической науки;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений в растительном мире;
- Развитие умений проводить наблюдения за растительными объектами, работать с лабораторным и экскурсионным оборудованием, проводить простые опыты и ставить эксперименты по изучению жизнедеятельности растений.

Развивающие цели:

- Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Привитие учащимся интереса к познанию объектов живой природы и к профессиям, связанным с биологией.

Воспитательные цели:

- Воспитание позитивного ценностного отношения к природе, ответственного отношения к собственному здоровью;
- Формирование ценностного отношения к жизни как феномену;
- Развитие у учащихся понимание ценности биологического разнообразия как условия сохранения жизни на Земле.

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, лабораторная работа, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Биология» является предметом по выбору учащихся. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы.

Календарно–тематический план 5 класс

Учитель: Денисова Л.В.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения
Введение – 3 часа				
		5 а	5 в	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Биология – наука о живых организмах.			
2.	Условия жизни организмов.			
3.	Экскурсия. «Осенние явления в жизни растений родного края».			
Тема 1. «Разнообразие живых организмов. Среды жизни» - 14 часов				
4.	Признаки живых организмов. Царства живой природы.			
5.	Царства живой природы: Растения. Животные. Грибы. Бактерии.			
6.	Деление царств на группы. Лабораторная работа «Разнообразие отделов растений».			
7.	Среда обитания. Экологические факторы.			
8.	Вода как среда жизни.			
9.	Наземно - воздушная среда жизни. Лабораторная работа «Экологические группы растений по отношению к воде».			
10.	Свет в жизни растений и животных.			
11.	Почва как среда жизни. Роль растений и животных в почвообразовании.			
12.	Организменная среда жизни.			
13.	Сообщество живых организмов. Роль растений в сообществе.			
14.	Роль животных, грибов и бактерий в сообществе.			
15.	Типы взаимоотношений организмов в сообществе.			
16.	Экскурсия «Растительные сообщества родного края».			
17.	Подведем итоги по теме: «Разнообразие живых организмов. Среды жизни».			
Тема 2. «Строение клетки» - 10 часов				
18.	Развитие знаний о клеточном строении организмов.			
19.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа «Устройство увеличительных приборов».			
20.	Состав и строение клеток. Лабораторная работа «Состав клеток растений».			
21.	Строение клеток бактерий.			

22.	Строение клеток растений. Лабораторная работа «Строение клетки листа эло-деи».			
23.	Строение клеток животных и грибов. Вирусы.			
24.	Образование новых клеток.			
25.	Одноклеточные организмы. Лабораторная работа «Строение животной клетки».			
26.	Колониальные и многоклеточные организмы.			
27.	Подведем итоги по теме: «Строение клетки».			
Тема 3. «Ткани живых организмов» - 7 часов				
28.	Ткани. Покровные ткани растений и животных.			
29.	Строение покровной ткани листа. Лабораторная работа.			
30.	Механические и проводящие ткани растений.			
31.	Основные и образовательные ткани растений. Лабораторная работа.			
32.	Соединительные ткани животных. Лабораторная работа.			
33.	Мышечная и нервная ткани животных. Лабораторная работа.			
34.	Итоговое обобщение и повторение по курсу 5 класса «Биология. Живой орга-низм».			
				ИТОГО: 34 ЧАСА

Календарно–тематический план 5 класс

Учитель: Денисова Л.В.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
Введение – 3 часа			
		5 д	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Биология – наука о живых организмах.		
2.	Условия жизни организмов.		
3.	Экскурсия. «Осенние явления в жизни растений родного края».		
Тема 1. «Разнообразие живых организмов. Среды жизни» - 14 часов			
4.	Признаки живых организмов. Царства живой природы.		
5.	Царства живой природы: Растения. Животные. Грибы. Бактерии.		
6.	Деление царств на группы. Лабораторная работа «Разнообразие отделов растений».		
7.	Среда обитания. Экологические факторы.		
8.	Вода как среда жизни.		
9.	Наземно - воздушная среда жизни. Лабораторная работа «Экологические группы растений по отношению к воде».		
10.	Свет в жизни растений и животных.		
11.	Почва как среда жизни. Роль растений и животных в почвообразовании.		
12.	Организменная среда жизни.		
13.	Сообщество живых организмов. Роль растений в сообществе.		
14.	Роль животных, грибов и бактерий в сообществе.		
15.	Типы взаимоотношений организмов в сообществе.		
16.	Экскурсия «Растительные сообщества родного края».		
17.	Подведем итоги по теме: «Разнообразие живых организмов. Среды жизни».		
Тема 2. «Строение клетки» - 10 часов			
18.	Развитие знаний о клеточном строении организмов.		
19.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа «Устройство увеличительных приборов».		
20.	Состав и строение клеток. Лабораторная работа «Состав клеток растений».		
21.	Строение клеток бактерий.		

22.	Строение клеток растений. Лабораторная работа «Строение клетки листа эло-деи».		
23.	Строение клеток животных и грибов. Вирусы.		
24.	Образование новых клеток.		
25.	Одноклеточные организмы. Лабораторная работа «Строение животной клетки».		
26.	Колониальные и многоклеточные организмы.		
27.	Подведем итоги по теме: «Строение клетки».		
Тема 3. «Ткани живых организмов» - 7 часов			
28.	Ткани. Покровные ткани растений и животных.		
29.	Строение покровной ткани листа. Лабораторная работа.		
30.	Механические и проводящие ткани растений.		
31.	Основные и образовательные ткани растений. Лабораторная работа.		
32.	Соединительные ткани животных. Лабораторная работа.		
33.	Мышечная и нервная ткани животных. Лабораторная работа.		
34.	Итоговое обобщение и повторение по курсу 5 класса «Биология. Живой орга-низм».		
			ИТОГО: 34 ЧАСА

Календарно–тематический план 5 класс

Учитель: Диманова Н.Н.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
Введение – 3 часа			
		5 е	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Биология – наука о живых организмах.		
2.	Условия жизни организмов.		
3.	Экскурсия. «Осенние явления в жизни растений родного края».		
Тема 1. «Разнообразие живых организмов. Среды жизни» - 14 часов			
4.	Признаки живых организмов. Царства живой природы.		
5.	Царства живой природы: Растения. Животные. Грибы. Бактерии.		
6.	Деление царств на группы. Лабораторная работа «Разнообразие отделов растений».		
7.	Среда обитания. Экологические факторы.		
8.	Вода как среда жизни.		
9.	Наземно - воздушная среда жизни. Лабораторная работа «Экологические группы растений по отношению к воде».		
10.	Свет в жизни растений и животных.		
11.	Почва как среда жизни. Роль растений и животных в почвообразовании.		
12.	Организменная среда жизни.		
13.	Сообщество живых организмов. Роль растений в сообществе.		
14.	Роль животных, грибов и бактерий в сообществе.		
15.	Типы взаимоотношений организмов в сообществе.		
16.	Экскурсия «Растительные сообщества родного края».		
17.	Подведем итоги по теме: «Разнообразие живых организмов. Среды жизни».		
Тема 2. «Строение клетки» - 10 часов			
18.	Развитие знаний о клеточном строении организмов.		
19.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа «Устройство увеличительных приборов».		
20.	Состав и строение клеток. Лабораторная работа «Состав клеток растений».		
21.	Строение клеток бактерий.		

22.	Строение клеток растений. Лабораторная работа «Строение клетки листа элодеи».		
23.	Строение клеток животных и грибов. Вирусы.		
24.	Образование новых клеток.		
25.	Одноклеточные организмы. Лабораторная работа «Строение животной клетки».		
26.	Колониальные и многоклеточные организмы.		
27.	Подведем итоги по теме: «Строение клетки».		
Тема 3. «Ткани живых организмов» - 7 часов			
28.	Ткани. Покровные ткани растений и животных.		
29.	Строение покровной ткани листа. Лабораторная работа.		
30.	Механические и проводящие ткани растений.		
31.	Основные и образовательные ткани растений. Лабораторная работа.		
32.	Соединительные ткани животных. Лабораторная работа.		
33.	Мышечная и нервная ткани животных. Лабораторная работа.		
34.	Итоговое обобщение и повторение по курсу 5 класса «Биология. Живой организм».		
			ИТОГО: 34 ЧАСА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
приказ от 30.08.2021 №177

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
_____ 6 класс
(класс)
_____ 34 часа
(количество часов)

Составители: Денисова Л.В., Диманова Н.Н., учителя биологии

Согласовано
Протокол заседания методического объединения
от 31.05.2021 № 5

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____/Чарушина Е.И.

2021-2022 учебный год
Югорск

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Биология» в 6 классе и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Биология» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- рабочей программы к предметной линии учебников. Сферы под ред. Сухоруковой Л.Н.

Согласно учебному плану на изучение биологии в 6 классе отводится 34 часа (1 час в неделю). Материал курса разделен на две главы. Первая глава «Органы и системы органов живых организмов» знакомит обучающихся методами изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент, со строением органов и систем органов растений и животных. Взаимосвязи живых организмов с окружающей средой, влиянием экологических факторов на организмы и приспособленностью организмов к среде обитания.

Во второй главе «Строение и жизнедеятельность организмов» процессами жизнедеятельности растений и животных: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Круговорот веществ и превращения энергии. Результаты эволюции растительных и животных организмов.

Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение учащимися следующих целей:

Обучающие цели:

- Усвоение учащимися знаний о живых системах и присущих им свойствах; о строении жизнедеятельности и средообразующей роли растительных организмов;
- Формирование у учащихся представления об истории развития биологической науки, о значении биологических знаний в жизни людей;
- Развитие знаний об основных методах биологической науки;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений в растительном мире;
- Развитие у учащихся умений проводить наблюдения за растительными объектами, работать с лабораторным и экскурсионным оборудованием, проводить простые опыты и ставить эксперименты по изучению жизнедеятельности растений.

Развивающие цели:

- Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Привитие учащимся интереса к познанию объектов живой природы и к профессиям, связанным с биологией.

Воспитательные цели:

- Воспитание позитивного ценностного отношения к природе, ответственного отношения к собственному здоровью;
- Формирование ценностного отношения к жизни как феномену;

- Развитие у учащихся понимание ценности биологического разнообразия как условия сохранения жизни на Земле.

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, лабораторная работа, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Биология» является предметом по выбору учащихся. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы.

Календарно – тематический план 6 класс

Учитель: Денисова Л.В.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения
		6 а	6 в	
Повторение – 2 часа				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Ткани растений			
2.	Ткани животных			
Введение – 1 час				
3.	Организм – единое целое			
Тема 1. Органы и системы органов живых организмов – 11 часов				
4.	Органы и системы органов растений. Побег.			
5.	Строение побега и почек. Лабораторная работа «Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек».			
6.	Строение и функции стебля. Лабораторная работа: «Строение стебля».			
7.	Внешнее строение листа. Лабораторная работа: «Внешнее строение листа. Листорасположение Простые и сложные листья»,			
8.	Клеточное строение листа.			
9.	Строение и функции корня. Лабораторная работа: «Строение корневого волоска. Стержневая и мочковатая корневые системы».			
10.	Видоизменения надземных побегов.			
11.	Видоизменения подземных побегов и корней			
12.	Органы и системы органов животных.			
13.	Взаимосвязь органов и систем органов животных.			
14.	Контрольная работа по теме: «Органы и системы органов живых организмов			
Тема 2. Строение и жизнедеятельность живых организмов - 22 часа				
15.	Движение живых организмов.			

16.	Почвенное питание растений.			
17.	Фотосинтез – воздушное питание растений.			
18.	Космическая роль зелёных растений.			
19.	Испарение воды листьями. Листопад.			
20.	Питание животных.			
21.	Питание бактерий и грибов.			
22.	Дыхание растений, бактерий и грибов.			
23.	Дыхание и кровообращение животных.			
24.	Транспорт веществ в организме.			
25.	Выделение. Обмен веществ.			
26.	Размножение организмов. Бесполое размножение.			
27.	Вегетативное размножение растений.			
28.	Половое размножение растений. Строение цветка. Лабораторная работа: «Строение цветка».			
29.	Опыление.			
30.	Оплодотворение у цветковых растений. Семена и плоды.			
31.	Размножение многоклеточных животных.			
32.	Индивидуальное развитие растений и животных.			
33.	Итоговая контрольная работа.			
34.	Расселение и распространение живых организмов. Сезонные изменения в природе и жизнедеятельность организмов			
				ИТОГО: 34 ЧАСА

Календарно – тематический план 6 класс

Учитель: Диманова Н.Н.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения
		6 г	6 д	
Повторение – 2 часа				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Ткани растений			
2.	Ткани животных			
Введение – 1 час				
3.	Организм – единое целое			
Тема 1. Органы и системы органов живых организмов – 11 часов				
4.	Органы и системы органов растений. Побег.			
5.	Строение побега и почек. Лабораторная работа «Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек».			
6.	Строение и функции стебля. Лабораторная работа: «Строение стебля».			
7.	Внешнее строение листа. Лабораторная работа: «Внешнее строение листа. Листорасположение Простые и сложные листья»,			
8.	Клеточное строение листа.			
9.	Строение и функции корня. Лабораторная работа: «Строение корневого волоска. Стержневая и мочковатая корневые системы».			
10.	Видоизменения надземных побегов.			
11.	Видоизменения подземных побегов и корней			
12.	Органы и системы органов животных.			
13.	Взаимосвязь органов и систем органов животных.			
14.	Контрольная работа по теме: «Органы и системы органов живых организмов			
Тема 2. Строение и жизнедеятельность живых организмов - 22 часа				
15.	Движение живых организмов.			

16.	Почвенное питание растений.			
17.	Фотосинтез – воздушное питание растений.			
18.	Космическая роль зелёных растений.			
19.	Испарение воды листьями. Листопад.			
20.	Питание животных.			
21.	Питание бактерий и грибов.			
22.	Дыхание растений, бактерий и грибов.			
23.	Дыхание и кровообращение животных.			
24.	Транспорт веществ в организме.			
25.	Выделение. Обмен веществ.			
26.	Размножение организмов. Бесполое размножение.			
27.	Вегетативное размножение растений.			
28.	Половое размножение растений. Строение цветка. Лабораторная работа: «Строение цветка».			
29.	Опыление.			
30.	Оплодотворение у цветковых растений. Семена и плоды.			
31.	Размножение многоклеточных животных.			
32.	Индивидуальное развитие растений и животных.			
33.	Итоговая контрольная работа.			
34.	Расселение и распространение живых организмов. Сезонные изменения в природе и жизнедеятельность организмов			
				ИТОГО: 34 ЧАСА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
приказ от 30.08.2021 №177

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

7 класс

(класс)

34 часа

(количество часов)

Составитель: Бронникова О.А., Денисова Л.В., Диманова Н.Н., учителя биологии

Согласовано

Протокол заседания методического объединения
от 31.05.2021 № 5

Согласовано

Заместитель директора по УВР
_____/Е.И.Чарушина

2021-2022 учебный год

Югорск

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Биология» в 7 классе и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Биология» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- рабочей программы к предметной линии учебников. Сферы под ред. Сухоруковой Л.Н.

Согласно учебному плану на изучение биологии в 7 классе отводится 34 часа (1 час в неделю). Курс отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по биологии. Изучение растений, животных, бактерий и грибов с точки зрения их функций в биосфере, как производителей, потребителей и разрушителей органического вещества, продолжается в 7 классе на основе положений об экосистемной организации жизни.

Эколого-эволюционное введение в курс 7 класса позволяет в дальнейшем раскрыть роль представителей крупных таксонов в конкретных экосистемах. Введение положений эволюционного учения способствует объяснению возникновения признаков более высокой организации у растений, животных, установлению филогенетических связей в растительном и животном мире. Завершается курс также теоретической главой: «Биологическое разнообразие и пути его сохранения».

Обновление содержания образования происходит путем развития и углубления интеграции биологического и гуманитарного знания за счет введения понятий о биологическом разнообразии, взаимодействии природы и общества, связывающих систематику, эволюцию, экологию с проблемой устойчивости биосферы, сохранением и развитием жизни на Земле.

Изучение биологии в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний: о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;
- овладение умениями: применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, выполнять биологические эксперименты;
- развитие: познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание: позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений: в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Предлагаемая система взаимосвязанных биологических курсов направлена на реализацию потенциальных возможностей содержания для раскрытия нравственного аспекта взаимодействия человека и природы, формирования общей и экологической культуры школьника.

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Биология» является предметом по выбору учащихся. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы.

Календарно – тематический план 7 класс

Учитель Денисова Л.В..

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
		7 а	
Введение – 3 часа			
1.	Инструктаж по технике безопасности. Организация живой природы		
2.	Эволюция живой природы		
3.	Систематика растений и животных.		
Тема 1. Растения – производители органического вещества - 13 часов			
4.	Царство Растения		
5.	Подцарство Настоящие водоросли. Лабораторная работа «Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей»		
6.	Подцарство Высшие растения		
7.	Отдел Моховидные. Лабораторная работа «Строение зеленого мха кукушкин лен»		
8.	Отделы Папоротниковидные. Лабораторная работа «Строение папоротника»		
9.	Отдел Голосеменные. Лабораторная работа «Строение побегов хвойных шишек и семян»		
10.	Отдел Покрытосеменные. Лабораторная работа «Признаки однодольных и двудольных растений»		
11.	Класс Двудольные Семейство Крестоцветные Лабораторная работа «Признаки растений семейства Крестоцветные»		
12.	Класс Двудольные Семейство Бобовые Лабораторная работа «Признаки растений семейства Бобовые»		
13.	Класс Двудольные Семейство Паслёновые		
14.	Класс Однодольные Семейство Лилейные. Семейство Злаки. Лабораторная работа «Строение пшеницы»		
15.	Выращивание овощных растений в теплице.		
16.	Обобщающий урок по теме «Растения – производители органического вещества»		

Тема 2. Животные – потребители органического вещества - 17 часов			
17.	Царство Животные. Подцарство Одноклеточные		
18.	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах		
19.	Тип Кишечнополостные		
20.	Тип Плоские черви		
21.	Тип Круглые черви		
22.	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»		
23.	Тип Моллюски. Лабораторная работа «Строение раковины моллюска»		
24.	Тип Членистоногие Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»		
25.	Тип Хордовые. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы. Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение рыбы»		
26.	Класс Земноводные, или Амфибии		
27.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии		
28.	Класс Птицы. Лабораторная работа «Внешнее строение птицы»		
29.	Класс Млекопитающие. Млекопитающие различных экосистем		
30.	Царство Бактерии		
31.	Царство Грибы. Лабораторная работа: «Строение плодовых тел шляпочных грибов»		
32.	Лишайники.		
33.	Итоговая контрольная работа.		
Тема 4. Обобщение - 1 час			
34.	Биологическое разнообразие.		
			ИТОГО: 34 ЧАСА

Календарно – тематический план 7 класс

Учитель: Диманова Н.Н.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения
		7 б	7 в	
Введение – 3 часа				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Организация живой природы			
2.	Эволюция живой природы			
3.	Систематика растений и животных.			
Тема 1. Растения – производители органического вещества - 13 часов				
4.	Царство Растения			
5.	Подцарство Настоящие водоросли. Лабораторная работа «Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей»			
6.	Подцарство Высшие растения			
7.	Отдел Моховидные. Лабораторная работа «Строение зеленого мха кукушкин лен»			
8.	Отделы Папоротниковидные. Лабораторная работа «Строение папоротника»			
9.	Отдел Голосеменные. Лабораторная работа «Строение побегов хвойных шишек и семян»			
10.	Отдел Покрытосеменные. Лабораторная работа «Признаки однодольных и двудольных растений»			
11.	Класс Двудольные Семейство Крестоцветные Лабораторная работа «Признаки растений семейство Крестоцветные»			
12.	Класс Двудольные Семейство Бобовые Лабораторная работа «Признаки растений семейство Бобовые»			
13.	Класс Двудольные Семейство Паслёновые			
14.	Класс Однодольные Семейство Лилейные. Семейство Злаки. Лабораторная работа «Строение пшеницы»			
15.	Выращивание овощных растений в теплице.			

16.	Обобщающий урок по теме «Растения – производители органического вещества»			
Тема 2. Животные – потребители органического вещества - 17 часов				
17.	Царство Животные. Подцарство Одноклеточные			
18.	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах			
19.	Тип Кишечнополостные			
20.	Тип Плоские черви			
21.	Тип Круглые черви			
22.	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»			
23.	Тип Моллюски. Лабораторная работа «Строение раковины моллюска»			
24.	Тип Членистоногие Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»			
25.	Тип Хордовые. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы. Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение рыбы»			
26.	Класс Земноводные, или Амфибии			
27.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии			
28.	Класс Птицы. Лабораторная работа «Внешнее строение птицы»			
29.	Класс Млекопитающие. Млекопитающие различных экосистем			
30.	Царство Бактерии			
31.	Царство Грибы. Лабораторная работа: «Строение плодовых тел шляпочных грибов»			
32.	Лишайники.			
33.	Итоговая контрольная работа.			
Тема 4. Обобщение - 1 час				
34.	Биологическое разнообразие.			
				ИТОГО: 34 ЧАСА

Календарно – тематический план 7 класс

Учитель: Бронникова О.А.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения
		7 г	7 д	
Введение – 3 часа				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Организация живой природы			
2.	Эволюция живой природы			
3.	Систематика растений и животных.			
Тема 1. Растения – производители органического вещества - 13 часов				
4.	Царство Растения			
5.	Подцарство Настоящие водоросли. Лабораторная работа «Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей»			
6.	Подцарство Высшие растения			
7.	Отдел Моховидные. Лабораторная работа «Строение зеленого мха кукушкин лен»			
8.	Отделы Папоротниковидные. Лабораторная работа «Строение папоротника»			
9.	Отдел Голосеменные. Лабораторная работа «Строение побегов хвойных шишек и семян»			
10.	Отдел Покрытосеменные. Лабораторная работа «Признаки однодольных и двудольных растений»			
11.	Класс Двудольные Семейство Крестоцветные Лабораторная работа «Признаки растений семейство Крестоцветные»			
12.	Класс Двудольные Семейство Бобовые Лабораторная работа «Признаки растений семейство Бобовые»			
13.	Класс Двудольные Семейство Паслёновые			
14.	Класс Однодольные Семейство Лилейные. Семейство Злаки. Лабораторная работа «Строение пшеницы»			
15.	Выращивание овощных растений в теплице.			

16.	Обобщающий урок по теме «Растения – производители органического вещества»			
Тема 2. Животные – потребители органического вещества - 17 часов				
17.	Царство Животные. Подцарство Одноклеточные			
18.	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах			
19.	Тип Кишечнополостные			
20.	Тип Плоские черви			
21.	Тип Круглые черви			
22.	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»			
23.	Тип Моллюски. Лабораторная работа «Строение раковины моллюска»			
24.	Тип Членистоногие Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»			
25.	Тип Хордовые. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы. Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение рыбы»			
26.	Класс Земноводные, или Амфибии			
27.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии			
28.	Класс Птицы. Лабораторная работа «Внешнее строение птицы»			
29.	Класс Млекопитающие. Млекопитающие различных экосистем			
30.	Царство Бактерии			
31.	Царство Грибы. Лабораторная работа: «Строение плодовых тел шляпочных грибов»			
32.	Лишайники.			
33.	Итоговая контрольная работа.			
Тема 4. Обобщение - 1 час				
34.	Биологическое разнообразие.			
				ИТОГО: 34 ЧАСА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
приказ от 30.08.2021 №177

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

8 класс

(класс)

68 часов

(количество часов)

Составитель: Бронникова О.А., Денисова Л.В., учителя биологии

Согласовано

Протокол заседания методического объединения
от 31.05.2021 № 5

Согласовано

Заместитель директора по УВР

_____/Е.И. Чарушина

2021-2022 учебный год

Югорск

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Биология» в 8 классе и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Биология» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- рабочей программы к предметной линии учебников. Сферы под ред. Сухоруковой Л.Н.

Согласно учебному плану на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю).

Курс «Биология - 8. Человек. Культура здоровья» отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по биологии.

Введение положений экологии человека, понятий генетики (ген, фенотип, генотип, мутационная и комбинативная изменчивость, наследственные болезни человека, их причины и профилактика, медико – генетическое консультирование) позволяет связать раздел биологии 8 класса с предпрофильным разделом биологии 9 класса «Живые системы и экосистемы», где рассматриваются закономерности организации живой природы, положения эволюционного учения.

Важным компонентом содержания образования служит ценностный компонент о значении здоровья, его факторах. В разделе 8 класса организм человека рассматривается как сложная саморегулирующаяся система взаимосвязанных клеток, тканей, органов и систем органов.

Межпредметная интеграция достигается на основе знакомства с общенаучными методами (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), раскрытия значения научного знания для практической деятельности человека, гармоничного развития общества и природы.

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

- освоение знаний: о формировании отношения к здоровью как абсолютной ценности и культуре поведения, направленной на здоровый образ жизни;
- овладение умениями: применять биологические знания для проведения самонаблюдения; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; выполнять биологические эксперименты;
- развитие: познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения самонаблюдений; биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание: позитивного ценностного отношения к здоровью, культуре поведения;

- использование приобретенных знаний и умений: в повседневной жизни для сохранения собственного здоровья, для общегигиенических норм и правил, влияющих на процесс индивидуального развития человека.

Предлагаемая система взаимосвязанных биологических курсов направлена на реализацию потенциальных возможностей содержания для раскрытия нравственного аспекта взаимодействия человека и природы, формирования общей и экологической культуры школьника.

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Биология» является предметом по выбору учащихся. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы.

Календарно – тематический план 8 класс

Учитель: Бронникова О.А.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения
		8 а	8 б	
Введение – 2 часа				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Науки об организме человека.			
2.	Культура здоровья – основа полноценной жизни.			
Тема 1. «Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья» – 7 часов				
3.	Клетка – структурная единица организма.			
4.	Соматические и половые клетки. Деление клеток.			
5.	Наследственность и здоровье.			
6.	Наследственная и ненаследственная изменчивость.			
7.	Наследственные болезни. Методико-генетическое консультирование.			
8.	Факторы окружающей среды и здоровье. Практическая работа № 1. «Состав домашней аптечки».			
9.	Образ жизни и здоровье.			
Тема 2. «Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности» – 9 часов				
10.	Компоненты организма человека.			
11.	Лабораторная работа № 1. «Ткани организма человека»			
12.	Строение и принципы работы нервной системы.			
13.	Основные механизмы нервной регуляции. Гормональная регуляция.			
14.	Внутренняя среда организма. Состав крови.			
15.	Форменные элементы крови. Кроветворение.			
16.	Лабораторная работа № 2. «Строение крови лягушки и человека»			
17.	Иммунитет.			
18.	Иммунология и здоровье.			
Тема 3. «Опорно-двигательная система и здоровье» – 7 часов				
19.	Значение опорно-двигательной системы. Состав и строение костей.			
20.	Общее строение скелета. Осевой скелет.			
21.	Добавочный скелет. Соединение костей. Лабораторная работа № 3: «Строение и функции суставов».			

22.	Мышечная система. Строение и функции мышц.			
23.	Основные группы скелетных мышц.			
24.	Осанка. Первая помощь при травмах скелета.			
25.	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система и здоровье».			
Тема 4. «Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья» – 28 часов				
26.	Строение сердечно - сосудистой системы.			
27.	Работа сердца. Лабораторная работа № 4: «Саморегуляция сердечной деятельности».			
28.	Движение крови по сосудам.			
29.	Регуляция кровообращения.			
30.	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. Практическая работа № 2: «Приемы остановки артериального кровотечения».			
31.	Лимфатическая система.			
32.	Строение и функции органов дыхания.			
33.	Этапы дыхания. Лёгочные объемы.			
34.	Регуляция дыхания.			
35.	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания. Практическая работа № 3: «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам».			
36.	Обобщающий по темам: «Сердечно-сосудистая система» и «Органы дыхания»			
37.	Обмен веществ. Питание. Пищеварение.			
38.	Органы пищеварительной системы.			
39.	Пищеварение в полости рта.			
40.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.			
41.	Пищеварение в кишечнике. Барьерная роль печени.			
42.	Регуляция пищеварения.			
43.	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен.			
44.	Витамины и их значение для организма.			
45.	Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Практическая работа №4 «Составление суточного пищевого рациона».			
46.	Пищевые отравления и их предупреждение.			
47.	Обобщающий урок по теме: «Пищеварительная система».			
48.	Строение и функции мочевыделительной системы.			
49.	Мочеобразование и его регуляция.			

50.	Строение и функции кожи.			
51.	Культура ухода за кожей. Болезни кожи.			
52.	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.			
53.	Обобщающий по теме: «Строение и функции выделительной системы».			
Тема 5. Репродуктивная система и здоровье – 3 часа				
54.	Строение и функции репродуктивной системы.			
55.	Внутриутробное развитие и рождение ребенка.			
56.	Репродуктивное здоровье.			
Тема 6. Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье – 8 часов				
57.	Центральная нервная система. Спинной мозг.			
58.	Головной мозг: задний и средний мозг.			
59.	Промежуточный мозг. Конечный мозг. Лабораторная работа № 5: «Строение головного мозга».			
60.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.			
61.	Эндокринная система. Гуморальная регуляция.			
62.	Строение и функции желез внутренней секреции.			
63.	Контрольная работа по теме: «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье»			
Тема 7. Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы – 6 часов				
64.	Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор.			
65.	Слуховой и вестибулярный анализаторы.			
66.	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.			
67.	Годовая контрольная работа			
68.	Гигиена органов чувств и здоровье.			
				ИТОГО: 68 ЧАСОВ

Календарно – тематический план 8 класс

Учитель: Бронникова О.А.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
		8 в	
Введение – 2 часа			
1.	Инструктаж по технике безопасности. Науки об организме человека.		
2.	Культура здоровья – основа полноценной жизни.		
Тема 1. «Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья» – 7 часов			
3.	Клетка – структурная единица организма.		
4.	Соматические и половые клетки. Деление клеток.		
5.	Наследственность и здоровье.		
6.	Наследственная и ненаследственная изменчивость.		
7.	Наследственные болезни. Методико-генетическое консультирование.		
8.	Факторы окружающей среды и здоровье. Практическая работа № 1. «Состав домашней аптечки».		
9.	Образ жизни и здоровье.		
Тема 2. «Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности» – 8 часов			
10.	Компоненты организма человека.		
11.	Лабораторная работа № 1. «Ткани организма человека»		
12.	Строение и принципы работы нервной системы.		
13.	Основные механизмы нервной регуляции. Гормональная регуляция.		
14.	Внутренняя среда организма. Состав крови.		
15.	Форменные элементы крови. Кроветворение.		
16.	Лабораторная работа № 2. «Строение крови лягушки и человека»		
17.	Иммунитет		
18.	Иммунология и здоровье.		
Тема 3. «Опорно-двигательная система и здоровье» – 7 часов			
19.	Значение опорно-двигательной системы. Состав и строение костей.		
20.	Общее строение скелета. Осевой скелет.		
21.	Добавочный скелет. Соединение костей. Лабораторная работа № 3: «Строение и функции суставов».		

22.	Мышечная система. Строение и функции мышц.		
23.	Основные группы скелетных мышц.		
24.	Осанка. Первая помощь при травмах скелета.		
25.	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система и здоровье».		
Тема 4. «Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья» – 28 часов			
26.	Строение сердечно - сосудистой системы.		
27.	Работа сердца. Лабораторная работа № 4: «Саморегуляция сердечной деятельности».		
28.	Движение крови по сосудам.		
29.	Регуляция кровообращения.		
30.	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. Практическая работа № 2: «Приемы остановки артериального кровотечения».		
31.	Лимфатическая система.		
32.	Строение и функции органов дыхания.		
33.	Этапы дыхания. Лёгочные объемы.		
34.	Регуляция дыхания.		
35.	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания. Практическая работа № 3: «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам».		
36.	Обобщающий по темам: «Сердечно-сосудистая система» и «Органы дыхания»		
37.	Обмен веществ. Питание. Пищеварение.		
38.	Органы пищеварительной системы.		
39.	Пищеварение в полости рта.		
40.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.		
41.	Пищеварение в кишечнике. Барьерная роль печени.		
42.	Регуляция пищеварения.		
43.	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен.		
44.	Витамины и их значение для организма.		
45.	Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Практическая работа №4 «Составление суточного пищевого рациона».		
46.	Пищевые отравления и их предупреждение.		
47.	Обобщающий урок по теме: «Пищеварительная система».		
48.	Строение и функции мочевыделительной системы.		
49.	Мочеобразование и его регуляция.		

50.	Строение и функции кожи.		
51.	Культура ухода за кожей. Болезни кожи.		
52.	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.		
53.	Обобщающий по теме: «Строение и функции выделительной системы».		
Тема 5. Репродуктивная система и здоровье – 3 часа			
54.	Строение и функции репродуктивной системы.		
55.	Внутриутробное развитие и рождение ребенка.		
56.	Репродуктивное здоровье.		
Тема 6. Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье – 8 часов			
57.	Центральная нервная система. Спинной мозг.		
58.	Головной мозг: задний и средний мозг.		
59.	Промежуточный мозг. Конечный мозг. Лабораторная работа № 5: «Строение головного мозга».		
60.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.		
61.	Эндокринная система. Гуморальная регуляция.		
62.	Строение и функции желез внутренней секреции.		
63.	Контрольная работа по теме: «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье»		
Тема 7. Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы – 6 часов			
64.	Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор.		
65.	Слуховой и вестибулярный анализаторы.		
66.	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.		
67.	Годовая контрольная работа		
68.	Гигиена органов чувств и здоровье.		
			ИТОГО: 68 ЧАСОВ

Календарно – тематический план 8 класс

Учитель: Денисова Л.В.

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения
		8 г	8 д	
Введение – 2 часа				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Науки об организме человека.			
2.	Культура здоровья – основа полноценной жизни.			
Тема 1. «Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья» – 7 часов				
3.	Клетка – структурная единица организма.			
4.	Соматические и половые клетки. Деление клеток.			
5.	Наследственность и здоровье.			
6.	Наследственная и ненаследственная изменчивость.			
7.	Наследственные болезни. Методико-генетическое консультирование.			
8.	Факторы окружающей среды и здоровье. Практическая работа № 1. «Состав домашней аптечки».			
9.	Образ жизни и здоровье.			
Тема 2. «Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности» – 8 часов				
10	Компоненты организма человека.			
11.	Лабораторная работа № 1. «Ткани организма человека»			
12.	Строение и принципы работы нервной системы.			
13.	Основные механизмы нервной регуляции. Гормональная регуляция.			
14.	Внутренняя среда организма. Состав крови.			
15.	Форменные элементы крови. Кроветворение.			
16.	Лабораторная работа № 2. «Строение крови лягушки и человека»			
17.	Иммунитет.			
18.	Иммунология и здоровье.			
Тема 3. «Опорно-двигательная система и здоровье» – 7 часов				
19.	Значение опорно-двигательной системы. Состав и строение костей.			
20.	Общее строение скелета. Осевой скелет.			
21.	Добавочный скелет. Соединение костей. Лабораторная работа № 3: «Строение и функции суставов».			

22.	Мышечная система. Строение и функции мышц.			
23.	Основные группы скелетных мышц.			
24.	Осанка. Первая помощь при травмах скелета.			
25.	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система и здоровье».			
Тема 4. «Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья» – 28 часов				
26.	Строение сердечно - сосудистой системы.			
27.	Работа сердца. Лабораторная работа № 4: «Саморегуляция сердечной деятельности».			
28.	Движение крови по сосудам.			
29.	Регуляция кровообращения.			
30.	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. Практическая работа № 2: «Приемы остановки артериального кровотечения».			
31.	Лимфатическая система.			
32.	Строение и функции органов дыхания.			
33.	Этапы дыхания. Лёгочные объемы.			
34.	Регуляция дыхания.			
35.	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания. Практическая работа № 3: «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам».			
36.	Обобщающий по темам: «Сердечно-сосудистая система» и «Органы дыхания»			
37.	Обмен веществ. Питание. Пищеварение.			
38.	Органы пищеварительной системы.			
39.	Пищеварение в полости рта.			
40.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.			
41.	Пищеварение в кишечнике. Барьерная роль печени.			
42.	Регуляция пищеварения.			
43.	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен.			
44.	Витамины и их значение для организма.			
45.	Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Практическая работа №4 «Составление суточного пищевого рациона».			
46.	Пищевые отравления и их предупреждение.			
47.	Обобщающий урок по теме: «Пищеварительная система».			
48.	Строение и функции мочевыделительной системы.			
49.	Мочеобразование и его регуляция.			

50.	Строение и функции кожи.			
51.	Культура ухода за кожей. Болезни кожи.			
52.	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.			
53.	Обобщающий по теме: «Строение и функции выделительной системы».			
Тема 5. Репродуктивная система и здоровье – 3 часа				
54.	Строение и функции репродуктивной системы.			
55.	Внутриутробное развитие и рождение ребенка.			
56.	Репродуктивное здоровье.			
Тема 6. Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье – 8 часов				
57.	Центральная нервная система. Спинной мозг.			
58.	Головной мозг: задний и средний мозг.			
59.	Промежуточный мозг. Конечный мозг. Лабораторная работа № 5: «Строение головного мозга».			
60.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.			
61.	Эндокринная система. Гуморальная регуляция.			
62.	Строение и функции желез внутренней секреции.			
63.	Контрольная работа по теме: «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье»			
Тема 7. Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы – 6 часов				
64.	Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор.			
65.	Слуховой и вестибулярный анализаторы.			
66.	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.			
67.	Годовая контрольная работа			
68.	Гигиена органов чувств и здоровье.			
				ИТОГО: 68 ЧАСОВ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
приказ от 30.08.2021 №177

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

9 класс

(класс)

68 часов

(количество часов)

Составитель: Бронникова О.А., учитель биологии

Согласовано

Протокол заседания методического объединения
от 31.05.2021 № 5

Согласовано

Заместитель директора по УВР
_____/Е.И.Чарушина

2021-2022 учебный год
Югорск

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Биология» в 9 классе и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Биология» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- рабочей программы к предметной линии учебников. Сферы под ред. Сухоруковой Л.Н.

Курс «Биология - 9. Живые системы и экосистемы» отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по биологии. Тесной преемственности разделов 8 – 9 классов способствует перенесение сложной для восприятия восьмиклассников информации о высшей нервной деятельности, об особенностях развития речи, мышления, воображения, памяти, эмоций в 9 класс. С той же целью закономерности наследственности и изменчивости рассматриваются на примере человека.

Внутрипредметной интеграция способствует и конкретизация общебиологических закономерностей не только на примере растений и животных, но и на примере человека. В первой главе «Организм» рассматриваются расы и климатогеографические типы людей, раскрываются влияние на организм человека стресса, вредных привычек. В последующих главах при раскрытии динамики численности популяций, закономерностей строения и разнообразия экосистем, функций живого вещества вновь авторы обращаются к человеку.

Межпредметная интеграция достигается на основе освоения с общенаучных методов (наблюдение, эксперимент, моделирование), приобщения к ценностям науки как компоненту культуры через знакомство с личностью выдающихся ученых.

Практическая направленность раздела биологии 9 класса ориентировано на отбор информации, значимой для подростка и необходимой ему в дальнейшей жизни, даже за пределами школьного образования.

Основные задачи курса биологии 9 класса «Живые системы и экосистемы»:

- обобщение учебной информации предшествующих разделов биологии;
- ознакомление с общебиологическими закономерностями, исключая дублирование с профильным и не профильным курсами.

Предлагаемая система взаимосвязанных биологических курсов направлена на реализацию потенциальных возможностей содержания для раскрытия нравственного аспекта взаимодействия человека и природы, формирования общей и экологической культуры школьника.

В соответствии с учебным планом на изучение предмета «Биология» в 9 классе отведено 68 часов, 2 часа в неделю.

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, выполнение стандартизованных тестов и др.;

- устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

Согласно Положению о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» отметкой за промежуточную аттестацию в 9 классе является годовая отметка.

Календарно-тематический план 9 класс

Учитель: Бронникова О.А.

Номер урока	Наименование разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения	
		9а	9б	9а	9б
Введение - 2 часа					
1.	Инструктаж по технике безопасности. Живые системы и экосистемы.				
2.	Методы биологического познания				
Тема 2. «Организм» – 20 часов					
3.	Организм – целостная саморегулирующаяся система				
4.	Размножение и развитие организмов				
5.	Способы размножения растений оранжереи				
6.	Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека				
7.	Возрастные периоды развития детей				
8.	Наследственность и изменчивость – свойства организма				
9.	Основные законы наследования признаков				
10.	Основные законы наследования признаков, сцепленных с полом				
11.	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание				
12.	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание				
13.	Закономерности ненаследственной изменчивости				
14.	Обобщающий урок по теме «Основные законы наследственности и изменчивости»				
15.	Экологические факторы и их действие на организм				
16.	Адаптация организмов к условиям среды				
17.	Влияние природных факторов на организм человека				
18.	Ритмичная деятельность организма				
19.	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна				
20.	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс				
21.	Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека				

22.	Обобщающий урок по теме «Организм»				
Тема 3. «Вид. Популяция. Эволюция видов» - 26 часов					
23.	Вид и его критерии				
24.	Лабораторная работа «Изучение критериев вида»				
25.	Популяционная структура вида				
26.	Динамика численности популяций				
27.	Саморегуляция численности популяций				
28.	Структура популяций				
29.	Учение Дарвина об эволюции видов				
30.	Современная эволюционная теория				
31.	Современная эволюционная теория				
32.	Формирование приспособлений – результат эволюции				
33.	Видообразование – результат действия факторов эволюции				
34.	Селекция – эволюция, направляемая человеком				
35.	Систематика и эволюция				
36.	Доказательства и основные этапы антропогенеза				
37.	Доказательства и основные этапы антропогенеза				
38.	Биологические и социальные факторы эволюции человека				
39.	Высшая нервная деятельность				
40.	Высшая нервная деятельность				
41.	Особенности высшей нервной деятельности человека				
42.	Мышление и воображение				
43.	Речь				
44.	Память				
45.	Эмоции				
46.	Чувство любви – основа брака и семьи				
47.	Типы высшей нервной деятельности				
48.	Лабораторная работа «Типы высшей нервной деятельности				
49.	Обобщающий урок по теме «Вид. Популяция. Эволюция видов»				
Тема 4. «Биоценоз. Экосистема» - 15 часов					
50.	Биоценоз. Видовая и пространственная структура				
51.	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры био-				

	ценоза				
52.	Неконкурентные взаимоотношения между видами				
53.	Разнообразие видов в природе – результат эволюции				
54.	Организация и разнообразие экосистем				
55.	Круговорот веществ поток энергии в экосистеме				
56.	Лабораторная работа «Цепи питания обитателей аквариума»				
57.	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши				
57.	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов водных экосистем				
58.	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы				
59.	Развитие и смена сообществ и экосистем				
60.	Агроценоз. Агроэкосистема				
60.	Парк как искусственная экосистема				
61.	Биологическое разнообразие и пути его сохранения				
62.	Обобщающий урок по теме «Биоценоз. Экосистема»				
Тема 5. «Биосфера» - 6 часов					
63.	Среды жизни. Биосфера и ее границы				
64.	Живое вещество биосферы и его функции				
65.	Средообразующая деятельность живого вещества				
66.	Круговорот веществ - основа деятельности биосферы				
67.	Годовая контрольная работа				
68.	Биосфера и здоровье человека				
					Итого 68 часов

Календарно-тематический план 9 класс

Учитель: Бронникова О.А.

Номер урока	Наименование разделов, тем	Дата прохождения		Скорректированные сроки прохождения	
		9в	9г	9в	9г
Введение - 2 часа					
1.	Инструктаж по технике безопасности. Живые системы и экосис- темы.				
2.	Методы биологического познания				
Тема 2. «Организм» –19 часов					
3.	Организм – целостная саморегулирующаяся система				
4.	Размножение и развитие организмов				
5.	Способы размножения растений оранжереи				
6.	Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека				
7.	Возрастные периоды развития детей				
8.	Наследственность и изменчивость – свойства организма				
9.	Основные законы наследования признаков				
10.	Основные законы наследования признаков, сцепленных с полом				
11.	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание				
12.	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание				
13.	Закономерности ненаследственной изменчивости				
14.	Обобщающий урок по теме «Основные законы наследственно- сти и изменчивости»				
15.	Экологические факторы и их действие на организм				
16.	Адаптация организмов к условиям среды				
17.	Влияние природных факторов на организм человека				
18.	Ритмичная деятельность организма				
19.	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна				
20.	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс				
21.	Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на ор- ганизм человека				

22.	Обобщающий урок по теме «Организм»				
Тема 3. «Вид. Популяция. Эволюция видов» - 26 часов					
23.	Вид и его критерии				
24.	Лабораторная работа «Изучение критериев вида»				
25.	Популяционная структура вида				
26.	Динамика численности популяций				
27.	Саморегуляция численности популяций				
28.	Структура популяций				
29.	Учение Дарвина об эволюции видов				
30.	Современная эволюционная теория				
31.	Современная эволюционная теория				
32.	Формирование приспособлений – результат эволюции				
33.	Видообразование – результат действия факторов эволюции				
34.	Селекция – эволюция, направляемая человеком				
35.	Систематика и эволюция				
36.	Доказательства и основные этапы антропогенеза				
37.	Доказательства и основные этапы антропогенеза				
38.	Биологические и социальные факторы эволюции человека				
39.	Высшая нервная деятельность				
40.	Высшая нервная деятельность				
41.	Особенности высшей нервной деятельности человека				
42.	Мышление и воображение				
43.	Речь				
44.	Память				
45.	Эмоции				
46.	Чувство любви – основа брака и семьи				
47.	Типы высшей нервной деятельности				
48.	Лабораторная работа «Типы высшей нервной деятельности				
Тема 4. «Биоценоз. Экосистема» - 15 часов					
50.	Биоценоз. Видовая и пространственная структура				
51.	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза				
52.	Неконкурентные взаимоотношения между видами				

53.	Разнообразие видов в природе – результат эволюции				
54.	Организация и разнообразие экосистем				
55.	Круговорот веществ поток энергии в экосистеме				
56.	Лабораторная работа «Цепи питания обитателей аквариума»				
57.	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши				
57.	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов водных экосистем				
58.	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы				
59.	Развитие и смена сообществ и экосистем				
60.	Агроценоз. Агроэкосистема				
60.	Парк как искусственная экосистема				
61.	Биологическое разнообразие и пути его сохранения				
62.	Обобщающий урок по теме «Биоценоз. Экосистема»				
Тема 5. «Биосфера» - 6 часов					
63.	Среды жизни. Биосфера и ее границы				
64.	Живое вещество биосферы и его функции				
65.	Средообразующая деятельность живого вещества				
66.	Круговорот веществ - основа деятельности биосферы				
67.	Годовая контрольная работа				
68.	Биосфера и здоровье человека				
					Итого 68 часов