

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сухоборская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МС
Протокол № 1
от 24.08.2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УВР
Л.В.Кондратьева
от 24.08.2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
Е.А.Ваулина
« 30 » 08 2021 г.
Приказ № 120



**Адаптированная рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для обучающихся с расстройствами
аутистического спектра
5 -9 классы**

Составители:
Бунакова Лидия Ивановна,
учитель биологии и химии

Пояснительная записка.

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Биология» основного общего образования для обучающихся 5 -9 классов с расстройствами аутистического спектра составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1644 от 29 декабря 2014 г.; Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1598 от 19 декабря 2014 г.(Письмо Министерства просвещения РФ от 27.08.2021 г № АБ- 1362/07 «Об организации основного общего образования обучающихся с ОВЗ в 2021/2022 учебном году»; адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с расстройствами аутистического спектра МКОУ «Сухоборская СОШ» (вариант 8.2); Примерной основной общеобразовательной программы основного общего образования по биологии и авторской программы по биологии для обучающихся 5 – 9 классов, на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы),учебного плана МКОУ «Сухоборская СОШ»

Программой отводится на изучение биологии 238 часов, которые распределяются по классам следующим образом: 5 класс – 34 ч. (1 ч. в неделю), 6 класс – 34 ч. (1ч. в неделю), 7 класс – 34 ч. (1 ч. в неделю), 8 класс – 68 ч. (2 ч. в неделю), 9 класс – 68 ч. (2 ч. в неделю).

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 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;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 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;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

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

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

Познавательные универсальные учебные действия:

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

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться
5 класс		
Введение	– выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Курганской области;	- находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее,

	<p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания (на примере своей местности)</p>	<p>переводить из одной формы в другую; информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p>
Биология – наука о живых организма	<p>- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений и животных) и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Курганской области; – сравнивать биологические объекты (растения, животные), делать выводы и умозаключения на основе сравнения (на примерах местных видов);</p>	<p>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе.</p>
<p>Многообразие живых организмов</p> <p>Клеточное строение организмов</p> <p>Среды жизни</p>	<p>– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Курганской области– устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Курганской области;</p>	<p>находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; 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</p>
6 класс		
Органы цветкового растения	<p>- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Курганской области; – сравнивать</p>	<p>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и</p>

	биологические объекты (растения), делать выводы и умозаключения на основе сравнения (на примерах местных видов);	защищать ее; – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе.
Микроскопическое строение растений	– выявлять примеры приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Курганской области; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; – описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними	– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе.
Жизнедеятельность цветковых растений	выделять существенные признаки биологических объектов (растений), на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Курганской области, – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Курганской области.	основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, работать в группе сверстников и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
Многообразие растений	объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов; – выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Курганской области	находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; –
Царство Бактерий и Грибов	выявлять примеры приспособленности организмов к среде обитания; – устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой

	растений на конкретно взятой территории Курганской области;	ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально- ценностное отношение к объектам живой природы);
7 класс		
Царство Животные	выделять существенные признаки биологических объектов (животных) при изучении видового состава животных курганской области; – объяснять общность происхождения и эволюцисистематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;	находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
Тип Кишечнополостные	– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (на примере представителей разных систематических групп животных, обитающих на территории Курганской области); наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;	основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе.
Тип Хордовые	– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (на примере представителей разных систематических групп животных, обитающих на территории Курганской области); наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; – находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
Животные и человек	описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними; раскрывать роль биологии в практической	находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе,

	деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека	анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
8 класс		
Введение в науки о человеке	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;	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; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека.
Общие свойства организма человека	выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; соблюдать меры профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, 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 собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека.
Нейрогуморальная регуляция функций организма	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.); организации труда и	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, –находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; –

	отдыха;	
Опора и движение	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	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; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
Внутренняя среда организма.	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;	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; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека.
Транспорт веществ	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов.	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;
Дыхание	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; –	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-

		ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
Пищеварение	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе.
Обмен веществ и энергии	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (процессы) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (процессов); – сравнивать биологические процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, –находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
Выделение	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов.	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;
Покровы тела	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; – знать и аргументировать основные принципы	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме

	здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;	
Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;	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; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; – создавать собственные
Высшая нервная Деятельность	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения; сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;	находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека.
9 класс		
Биология – как Наука (Химическая организация клетки)	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; – находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов	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; – 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.
Организм (Индивидуальное развитие организмов)	выделять существенные признаки биологических объектов (неорганических и органических веществ) и процессов, характерных живых организмов в том числе обитающих на территории Курганской области – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (неорганических и органических веществ) или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; – сравнивать биологические объекты (неорганических и органических веществ).	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; работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии.
Вид.	выделять существенные признаки биологических процессов, характерных для живых организмов; – различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические процессы или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических процессов; – сравнивать биологические процессы; – устанавливать взаимосвязи между особенностями протекания процессов в биологических системах; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	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; работать в группе молекулярной биологии, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
Экосистемы.	выделять существенные признаки биологических объектов (клеток разных царств живой природы) и процессов, характерных для них; – осуществлять классификацию биологических объектов (клеток разных царств живой природы) – различать по внешнему виду, схемам и	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

	описаниям реальные биологические объекты (клеток разных царств живой природы) или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; — сравнивать биологические объекты, процессы;	другую;

Содержание программы.

(5 класс)

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.

6 класс.

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

7 класс.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

8 класс.

Человек и его здоровьеЦарство Животные

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

9 класс.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма*. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и*

регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

5 класс

№ раздела	Тема	Количество часов	
1	Биология – наука о живых организмах	6	1. 1. Биология – наука о живой природе 2. Методы исследования в биологии. 3. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. 4. Соблюдение правил поведения в

			<p>окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.</p> <p>5. Свойства живых организмов (обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.</p> <p>6. Обобщающий урок.</p>
2	Клеточное строение организма	4	<p>1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов</p> <p>2. Строение и жизнедеятельность клетки.</p> <p>3. Строение и жизнедеятельность клетки.</p> <p>4. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.</p>
3	Многообразие организмов	12	<p>1. Клеточные и неклеточные формы жизни.</p> <p>2-4 Организм. Классификация организмов.</p> <p>5. Принципы классификации</p> <p>6,7. Одноклеточные и многоклеточные организмы.</p> <p>8—12. Основные царства живой природы.</p>
4	Среды жизни	12	<p>1. Среда обитания</p> <p>2. Факторы среды обитания</p> <p>3. Места обитания.</p> <p>4-6. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.</p> <p>7-9. Приспособления организмов к жизни в водной среде.</p> <p>10-12. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде.</p> <p>Приспособления организмов к жизни в организменной среде.</p>
		34 ч	

6 класс

№	Тема	Количество часов
---	------	------------------

1		Царство Растения 5ч	
	1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.	1
	2	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы.	1
	3	Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема).	1
	4-5	Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	2
2		Органы цветкового растения 6ч	
	6	Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.	1
	7	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги	1
	8	Почки. Вегетативные и генеративные почки.	1
	9	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	1
	10	Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия	1
	11	Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	1
3		Микроскопическое строение растений 2ч	
	12	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.	1
	13	Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.	1
4		Жизнедеятельность цветковых растений 6ч	
	14	Процессы жизнедеятельности растений	1
	15	Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.	1
	16	Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений.	1
	17	Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений.	1
	18-19	Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.	2
5		Многообразие растений 10ч	
	20	Классификация растений	1
	21	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.	1
	22	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие.	1
	23	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	1
	24-25	Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	2
	26-27	Однодольные и Двудольные	2
	28	Многообразие цветковых растений.	1
	29	Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1
6		Царство Бактерии 2ч	
	30	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1
	31	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики	1

		заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	
7		Царство Грибы 3ч	
	32	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.	1
	33	Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.	1
	34	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
			34ч

7 класс

	№	Тема урока	Колич. часов
1		Царство Животные 2ч	
	1	Общее знакомство с животными.	1
	2	Многообразие и классификация животных.	1
2		Одноклеточные животные, или Простейшие 2ч	
	3	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших	1
	4	Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1
3		Тип Кишечнополостные 1ч	
	5	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные	1
4		Типы червей 2 ч	
	6	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви, Тип Кольчатые черви, общая характеристика.	1
	7	Меры профилактики заражения.	1
5		Тип Моллюски 1ч	
	8	Моллюски. Многообразие моллюсков	1
6		Тип Членистоногие 6ч	
	9	Членистоногие. Среды жизни.	1
	10	Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.	1
	11	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи	1
	12	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	1
	13	Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.	1
	14	Насекомые – вредители. Одомашненные насекомые:	1
7		Тип Хордовые 20ч	
	15	Общая характеристика типа Хордовых	1
	16	Подтип Бесчерепные. Ланцетник	1
	17	Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы	1
	18	Особенности внутреннего строения.	1
	19	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека.	1
	20	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные	1

	21	Многообразие современных земноводных и их охрана	1
	22	Класс Пресмыкающиеся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся	1
	23	Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1
	24	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы	1
	25	Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека	1
	26	Охрана птиц. Птицеводство.	1
	27	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие	1
	28	Особенности строения млекопитающих.	1
	29	Многообразие млекопитающих	1
	30	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний.	1
	31	Сезонные явления в жизни млекопитающих	1
	32	Охрана млекопитающих.	1
	33	Важнейшие породы домашних млекопитающих	1
	34	Многообразие птиц и млекопитающих родного края.	1
			34ч

8 класс

№ раздела	№	Тема урока	Кол. часов
	1	Человек и его здоровье	1
1		Введение в науки о человеке 3ч	
	2	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности человека	1
	3	Научные методы изучения человеческого организма	1
	4	Происхождение современного человека. Расы.	1
2		Общие свойства организма человека 4ч	
	5	Клетка – основа строения организма	1
	6	Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1
	7	Ткани, органы и системы органов	1
	8	Внутренняя среда организма	1
3		Нейрогуморальная регуляция функций организма 6ч	
	9	Регуляция функций организма	1
	10	Нервная система: центральная и периферическая	1
	11	Нейроны, нервы, нервные узлы.	1
	12	Рефлекторная дуга	1
	13	Спинной мозг. Головной мозг	1
	14	Железы и их классификация. Эндокринная система	1
4		Опора и движение 8ч	
	15	Опорно-двигательная система	1
	16	Кость: химический состав, строение, рост.	1
	17	Соединение костей. Скелет человека	1
	1	Мышцы и их функции	1
	19	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц	1

	20	Профилактика травматизма	1
	21-22	Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата	2
5		Кровь и кровообращение 7ч	
	23	Функции крови и лимфы.	1
	24	Состав крови. Форменные элементы крови	1
	25	Группы крови. Резус-фактор.	1
	26	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.	1
	27	Кровеносная и лимфатическая системы:	1
	28	Строение и работа сердца	1
	29	Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
6		Дыхание 6ч	
	30	Дыхательная система.	1
	31	Этапы дыхания	1
	32	Газообмен в легких и тканях	1
	33	Гигиена дыхания	1
	34	Вред табакокурения	1
	35	Первая помощь при остановке дыхания,	1
7		Пищеварение 8ч	
	36	Питание. Пищеварение	1
	37	Пищеварительная система: строение и функции	1
	38	Ферменты, роль ферментов в пищеварении	1
	39	Зубы и уход за ними.	1
	40	Пищеварение в желудке	1
	41	Пищеварение в тонком кишечнике	1
	42	Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1
	43	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1
8		Обмен веществ и энергии 4ч	
	44	Обмен веществ и превращение энергии	1
	45	Витамины.	1
	46	Энергетический обмен и питание	1
	47	Нормы питания	1
9		Выделение 2ч	
	48	Мочевыделительная система	1
	49	Заболевания органов мочевыделительной. Профилактика заболеваний.	1
10		Размножение и развитие 4ч	
	50	Половая система: строение и функции	1
	51	Рост и развитие ребенка	1
	52	Наследование признаков у человека.	1
	53	Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика	1
11		Сенсорные системы (анализаторы)6ч	
	54	Органы чувств и их значение в жизни человека	1
	55	Сенсорные системы	1
	56	Глаз и зрение. Оптическая система глаза	1
	57	Нарушения зрения и их предупреждение	1
	58	Ухо и слух. Гигиена слуха	1
	59	Органы чувств.	1

12		Высшая нервная деятельность 6ч	
	60	Высшая нервная деятельность человека	1
	61	Безусловные и условные рефлексы	1
	62	Познавательная деятельность мозга	1
	63	Эмоции, память, мышление, речь	1
	64	Сон и бодрствование.	1
	65	Индивидуальные особенности личности:	1
13		Здоровье человека и его охрана 4ч.	
	66	Здоровье человека	1
	67	Укрепление здоровья	1
	68	Человек и окружающая среда. Факторы, нарушающие здоровье	1
			68ч

9 класс

№ раздела		Тема	Колич. часов
1		Биология как наука (16 ч)	
	1-2	Научные методы изучения,	2
	3-4	Гипотеза, модель, теория	2
	5-6	Биологические науки	2
	7-8	Естественно-научная картина мира	2
	9-10	Основные признаки живого	2
	11-12	Уровни организации живой природы	2
	13-14	Живые природные объекты как система.	2
	15-16	Классификация живых природных объектов.	2
2		Организм	
	17-18	Клеточные формы жизни	2
	19-20	Неклеточные формы жизни	2
	21-22	Вирусы	2
	23-24	Одноклеточные организмы	2
	25-26	Многоклеточные организмы	2
	27-28	Неорганические и органические вещества в организмах	2
	29-30	Обмен веществ в организмах	2
	31-32	Питание, дыхание	2
	33-34	Транспорт веществ,	2
	35-36	Удаление продуктов обмена	2
	37-38	Координация и регуляция функций	2
	39-40	Движение и опора у растений и животных	2
	41-42	Рост и развитие организмов	2
	43-44	Размножение бесполое	2
	45-46	Размножение половое	2
	47-48	Половые клетки. Оплодотворение	2
	49-50	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	2
	51-52	Приспособленность организмов к условиям среды.	2
3		Вид	

	53	Вид, признаки вида	1
	54	Популяция как форма существования вида в природе	1
	55	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции	1
	56	Основные движущие силы эволюции в природе.	1
	57	Многообразие видов	1
	58	Приспособленность организмов к среде обитания	1
	59	Происхождение основных систематических групп растений и животных	1
4		Экосистемы	
	60	Экология	1
	61	Экологические факторы	1
	62	Экосистема, ее основные компоненты	1
	63	Пищевые связи в экосистеме	1
	64	Естественная экосистема (биогеоценоз).	1
	65	Агроэкосистема (агроценоз)	1
	66	Биосфера	1
	67-68	Современные экологические проблемы	2
			68ч