



Рабочая программа по биологии
срок освоения 5 лет

Разработчик:
учитель биологии
Е.В. Пугачёва

2022 год

Программа разработана на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Марининская СОШ №16.

Программа составлена для учащихся 5-9 класса и рассчитана на 238 часов, в том числе: 5 класс - 34 часа (1 час в неделю - 34 недели), 6 класс - 34 часа (1 час в неделю - 34 недели), 7 класс - 34 часа (1 час в неделю - 34 недели), 8 класс – 68 часов (2 часа в неделю - 34 недели), в 9 классе - 68 часов (2 часа в неделю - 34 недели).

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета биология.
2. Содержание учебного предмета биология.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты	Метапредметные результаты
5 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; - знать правила поведения в природе; - понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; - уметь реализовывать теоретические познания на практике; - понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; - испытывать любовь к природе; - признавать право каждого на собственное мнение; - проявлять готовность - уметь отстаивать свою точку зрения; - критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; - уметь слушать и слышать другое мнение. 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план текста; - владеть таким видом изложения текста, как повествование; - под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; - под руководством учителя выполнять лабораторные работы и оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; - получать биологическую информацию из различных источников; - определять отношения объекта с другими объектами; - определять существенные признаки объекта. - сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; - составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
Личностные результаты	Метапредметные результаты
6 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; - соблюдать правила поведения в природе; - понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; - уметь реализовывать теоретические познания на практике; - осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, обобщать, анализировать результаты наблюдений и делать выводы; - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы; - организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

<p>выбора профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; - испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями; - признавать право каждого на собственное мнение; - проявлять готовность - уметь отстаивать свою точку зрения; - критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; - понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; - уметь слушать и слышать другое мнение; - уметь оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и сравнивать изучаемые объекты; - определять отношения объекта с другими объектами; - определять существенные признаки объекта; - классифицировать объекты; - составлять тезисы и конспект текста; - работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; - классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; - давать характеристику методам изучения биологических объектов;
Личностные результаты	Метапредметные результаты
7 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - знать правила поведения в природе; - понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; - уметь реализовывать теоретические познания на практике; - видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; - проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; - испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдать и описывать различных представителей животного мира; - использовать знания по зоологии в повседневной жизни; - применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций. - выявлять признаки сходства и отличия в строении, жизнедеятельности и образе жизни и поведении животных; - презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ. - устанавливать причинно-

<p>животными;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признавать право каждого на собственное мнение; - формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; - проявлять готовность - уметь отстаивать свою точку зрения; - критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; - уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. 	<p>следственные связи процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития; - выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов; - сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития; - анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу; - толерантно относиться к иному мнению, корректно отстаивать свою точку зрения; - выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны; - находить значения терминов в словарях и справочниках; - самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы. - выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; - систематизировать биологические объекты разных биоценозов; поддерживать дискуссию.
Личностные результаты	Метапредметные результаты
8 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - следить за соблюдением правил поведения в природе; - понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; - уметь реализовывать теоретические познания на практике; - понимать ценность здорового и безопасного образа жизни; - признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения 	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. - сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; - проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. - устанавливать причинно-следственные связи на примере

<p>к окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать значение семьи в жизни человека и общества; - принимать ценности семейной жизни; - уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи; - понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; - проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; - признавать право каждого на собственное мнение; - формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; - проявлять готовность - уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. 	<p>зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями. - находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях человека, оформлять её в виде рефератов, докладов. - классифицировать витамины, железзы, виды и типы памяти человека. - приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.
Личностные результаты	Метапредметные результаты
9 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; - осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; - уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; - понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; - признавать право каждого на собственное мнение; - уметь отстаивать свою точку зрения; - критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять понятия, формируемые в процессе изучения темы; - классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации; - самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования; - при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; - устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

	<ul style="list-style-type: none">- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.
--	---

Предметные результаты освоения учебного предмета биология.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<p><u>Обучающийся научиться:</u> -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</p>	<p><u>Обучающийся научится:</u> -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</p>	<p><u>Обучающийся научится:</u> -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</p>	<p><u>Обучающийся научится:</u> -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,</p>	<p><u>Выпускник научится:</u> -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</p>

<p>биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</p> <p>-объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>-выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- различать по внешнему</p>	<p>биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</p> <p>-объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- различать по внешнему</p>	<p>биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</p> <p>-объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>-выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>- различать по внешнему</p>	<p>приводить доказательства отличий человека от животных;</p> <p>-аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</p> <p>-объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других</p>	<p>зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</p> <p>-осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека;</p> <p>значение биологического разнообразия для сохранения</p>
--	---	---	--	---

<p>виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>-сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и</p>	<p>виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>-сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и</p>	<p>виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>-сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и</p>	<p>материальных артефактов;</p> <p>-выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;</p> <p>-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p>	<p>биосферы;</p> <p>-объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</p> <p>-объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения, приспособленности, процесс видообразования;</p> <p>-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их</p>
--	--	--	--	---

<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>-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</p>	<p>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</p>
--	--	--	---	--

			<p>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.</p>	<p>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;</p>
--	--	--	--	---

				<p>-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</p> <p>-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p>
--	--	--	--	--

<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u> - 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,</p>	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u> - 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,</p>	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u> - 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,</p>	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u> -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,</p>	<p><u>Выпускник получит возможность научиться:</u> -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;</p>
---	---	---	---	---

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>-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</p>
---	---	---	---	--

<p>поступках по отношению к живой природе;</p> <p>- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>- 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</p>	<p>своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</p> <p>- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность,</p>	<p>своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</p> <p>- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность,</p>	<p>поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;</p> <p>последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p> <p>-создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>-работать в группе</p>	<p>высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</p> <p>-создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление</p>
--	---	---	--	--

<p>окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>	<p>учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>	<p>учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
--	---	---	--	---

				<i>адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>
--	--	--	--	---

2. Содержание учебного предмета биология.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Живые организмы			Человек и его здоровье	Общие биологические закономерности
<p>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 (<i>структурированность, целостность</i>, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, <i>наследственность и изменчивость</i>) их</p>	<p>Царство Растения. Ботаника – наука о растениях. 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.</p>	<p>Многообразие растений. Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры</p>	<p>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. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм</p>	<p>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 естественнонаучной картины мира. <i>Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).</i> Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые</i></p>

<p>проявление у растений, животных, грибов и бактерий.</p> <p>Клеточное строение организмов</p> <p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i></p> <p>Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. <i>Ткани организмов.</i></p> <p>Многообразие организмов.</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.</p> <p>Среды жизни</p> <p>Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в</p>	<p>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.</p> <p>Микроскопическое строение растений.</p> <p>Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.</p>	<p>профилактики заболеваний, вызываемых растениями.</p> <p>Царство Бактерии.</p> <p>Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i></p> <p>Царство Грибы.</p> <p>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.</p> <p>Царство Животные.</p> <p>Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология</p>	<p>человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).</p> <p>Нейрогуморальная регуляция функций организма</p> <p>Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i></p> <p>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,</p>	<p><i>природные объекты как система.</i></p> <p><i>Классификация живых природных объектов.</i></p> <p>Клетка</p> <p>Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i> Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</p> <p>Организм</p>
--	--	---	--	---

<p>наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. <i>Растительный и животный мир родного края</i> <u>Практические работы:</u> 1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. <u>Экскурсии:</u> 1. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.</p>	<p>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. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. Многообразие растений Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие</p>	<p>– наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Одноклеточные животные или Простейшие Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Тип</p>	<p>надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. Опора и движение Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: 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. <i>Гомеостаз.</i> Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резусфактор.</p>	<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость –</p>
---	---	--	---	---

	<p>растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.</p> <p>Царство Бактерии. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение</i></p>	<p>Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение и значение</i> Кишечнополостных в природе и жизни человека. Черви. Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Происхождение червей.</i></p> <p>Тип Моллюски Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков.</p>	<p>Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i> Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Дыхание Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред</p>	<p>свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p> <p>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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</i> <i>Происхождение</i></p>
--	--	--	---	--

	<p><i>работ Р. Коха и Л. Пастера.</i></p> <p>Царство Грибы.</p> <p>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.</p> <p><u>Практические работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. 2. Изучение органов цветкового растения. 3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении. 4. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. 5. Изучение строения водорослей. 6. Изучение внешнего 	<p><i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип Членистоногие</p> <p>Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты.</p> <p><i>Происхождение членистоногих.</i> Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных. 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. Значение</p>	<p>табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.</p> <p>Пищеварение</p> <p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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. Профилактика</p>	<p><i>основных систематических групп растений и животных.</i></p> <p>Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p> <p>Экосистемы</p> <p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная</p>
--	--	--	--	--

	<p>строения мхов. 7. Изучение внешнего строения папоротника. 8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений. 9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. одного-двух семейств. 10. Изучение строения плесневых грибов. 11. Вегетативное размножение комнатных растений.</p>	<p>насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых вредителей.</i> <i>Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> 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 рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и</p>	<p>отравлений и гепатита. 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. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> 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: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.</p>	<p>экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i> Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i> Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь</p>
--	--	---	---	---

		<p>развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, 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.</p> <p><i>Происхождение земноводных.</i></p> <p>Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места</p>	<p>Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.</p> <p>Размножение и развитие</p> <p>Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие.</p> <p><i>Роды.</i> 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.</p> <p>Сенсорные системы (анализаторы)</p> <p>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</p>	<p>и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p> <p><u>Практические работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах. 2. Выявление изменчивости организмов. 3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания. <p><u>Экскурсии:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и описание экосистемы своей местности. 2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка). 3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.
--	--	---	--	--

		<p>обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.</i> 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. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц.</i> <i>Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы</i></p>	<p>органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. Высшая нервная деятельность. Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> 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, словеснологическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и</p>	
--	--	--	--	--

		<p><i>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, <i>рассудочное поведение.</i> 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.</i></p>	<p><i>мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</i></p> <p>Здоровье человека и его охрана</p> <p>Здоровье человека. Соблюдение санитарногигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитноприспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная</i></p>	
--	--	---	---	--

		<p>Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</p> <p><u>Практические работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных. 2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. 3. Изучение строения раковин моллюсков. 4. Изучение внешнего строения насекомого. 5. Изучение внешнего строения и передвижения рыб. 6. Изучение внешнего строения и перьевого 	<p><i>организация труда и отдыха.</i></p> <p>Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. <u>Практические работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей. 2. <i>Изучение строения головного мозга.</i> 3. <i>Выявление особенностей строения позвонков.</i> 4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. 5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки. 6. Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления.</i> 7. Изучение строения и работы органа зрения. 	
--	--	--	--	--

		<p>покрова птиц. 7. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. <u>Экскурсии:</u> 1. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края. 2. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания.</p>		
--	--	---	--	--

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

Тема	Классы / кол-во часов					Итого часов
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Живые организмы (102 часа.)						
Биология – наука о живых организмах	8					8
Клеточное строение организмов	6					6
Многообразие организмов	12					12
Среды жизни	8					8
Царство Растения		4				4
Органы цветкового растения		8				8
Микроскопическое строение растений		5				5
Жизнедеятельность цветковых растений		4				4
Многообразие растений		7	8			15
Царство Бактерии		3	1			4
Царство Грибы		3	2			5
Царство Животные			3			3
Одноклеточные животные или Простейшие			1			1
Тип Кишечнополостные			1			1
Черви			3			3
Тип Моллюски			1			1
Тип Членистоногие			5			5
Тип Хордовые			9			9
Человек и его здоровье (68 часов)						
Введение в науки о человеке				4		4

Общие свойства организма человека				5		5
Нейрогуморальная регуляция функции				11		11
Опора и движение				5		5
Кровь и кровообращение				7		7
Дыхание				4		4
Пищеварение				6		6
Обмен веществ и энергии				5		5
Выделение				2		2
Размножение и развитие				5		5
Сенсорные системы (анализаторы)				4		4
Высшая нервная деятельность				7		7
Здоровье человека и его охрана				3		3
Общие биологические закономерности (68 часов)						
Биология как наука					4	4
Клетка					12	12
Организм					20	20
Вид					14	14
Экосистемы					18	18
Итого часов по курсу/по предмету	34	34	34	68	68	238

