Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Исергаповская средняя школа»

Бавлинского муниципального района

Республики Татаретан

«РАССМОТРЕНО» Протокол заседания школьного методического объединения математики, физики, информатики, химии и биологии № От 01.06.2023г. Руководитель ШМО _____/Р.М. Хабипова/ подпись	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УР _____/ Газиева Г.Р./ подпись	«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУ «Исергаповская СОШ» _____/Л.М. Габделова/ подпись Приказ № от 31.05.2023

Проект рабочей программы по биологии 5-9 классах

Учителя биологии

Первой квалификационной категории

Хабиповой Радии Мансуровны

2023-2024 учебный год

Планируемые результаты изучения предмета по ФГОС

5 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Введение. Биология – наука о живых организмах.	- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; - сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические	- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); - осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; - работать в группе сверстников при	- овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретениенавыков работы с информацией: - работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; -выделять главную и избыточную информацию, -представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно- символической форме (в виде таблиц); -заполнять и дополнять таблицы тексты; - участие в проектной деятельности. **Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной	-патриотизм, уважение к истории культуры своего Отечества - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира; - формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной

			задачи;**Познавательные УУД:** - выделять общий признак двух или нескольких	

	эксперименты и объяснять их результаты; - знать и аргументировать основные правила поведения в природе; - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии	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.	предметов или явлений и объяснять их сходство; - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; Формирование и развитие экологического мышления: - определять свое отношение к природной среде; - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы. **Коммуникативные УУД:** -умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.	деятельности;
Среды жизни	- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;	- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;	**Регулятивные УУД:** - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. **Познавательные УУД:** - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,	- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности;

			устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ	
Клеточное строение организмов	- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов,	- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и	**Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - составлять план решения проблемы (проведения исследования); -определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых	- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению,

	характерных для живых организмов; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические	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.	результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; **Познавательные УУД:** - определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели проектные работы. **Коммуникативные УУД:** -умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;	мировоззрению, -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

	эксперименты и объяснять их результаты;			
Царство Бактерии	- выделять существенные признаки биологических объектов (бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; - аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; - осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;	- находить информацию о бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - создавать собственные письменные и устные сообщения о бактериях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач	**Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - составлять план решения проблемы (проведения исследования); -определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; **Познавательные УУД:** - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; - выражать свое отношение к природе через	- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания -формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

	- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы),	связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	рисунки, модели, проектные работы **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ	

	процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;			
Царство Грибы	- выделять существенные признаки биологических объектов (грибов) и процессов, характерных для живых организмов; - аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; - осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной	- находить информацию о грибах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами; - основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и	**Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - составлять план решения проблемы (проведения исследования); -определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; **Познавательные УУД:** - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания -формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

	систематической группе; - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - сравнивать биологические объекты (растения,	защищать ее - создавать собственные письменные и устные сообщения о грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности грибов, планировать совместную деятельность.	- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.	

	животные, бактерии, грибы).			
Царство Растения. Многообразие растений	- 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;	- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее	**Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - составлять план решения проблемы (проведения исследования); - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; **Познавательные УУД:** - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы **Коммуникативные УУД:** - умение организовывать учебное сотрудничество и совмест-ную деятельность с учителем и сверстниками; работать индиви-дуально и в группе: находить общее решение и	- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

			разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	

6 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Строение и многообразие покрытосе-менных растений.	-различать и описывать органы цветковых растений -видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.	-объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания; - изучать органы растений в ходе лабораторных работ.	-анализировать и сравнивать изучаемые объекты; -осуществлять описание изучаемого объекта; -определять отношения объекта с другими объектами; -определять существенные признаки объекта; -классифицировать объекты; - проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией. **Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; **Познавательные УУД:** - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать,	- патриотизм, уважение к истории культуры своего Отечества - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира; - формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию

			классифицировать и обобщать факты и явления; Формирование и развитие экологического мышления: - определять свое отношение к природной среде; - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы. **Коммуникативные УУД:** -умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.	природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности;
Жизнедея-тельность цветковых растений.	-основные процессы жизнедеятель-ности растений; - особенности минерального и воздушного питания растений; -виды размножения растений и их значение.	-характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений; - объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений; - устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза; - показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе; - объяснять роль различных видов размножения у	-анализировать результаты наблюдений и делать выводы; **Регулятивные УУД:** - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. **Познавательные УУД:** - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных	- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности;

		растений; -определять всхожесть семян растений.	задач; - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
Классификация растений.	-основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; - характерные признаки однодольных и двудольных растений; -признаки основных семейств однодольных и двудольных растений; - важнейшие	-делать морфологическую характеристику растений; - выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; -работать с определительными карточками.	-различать объем и содержание понятий; - различать родовое и видовое понятия; -определять аспект классификации; -осуществлять классификацию. **Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - составлять план решения проблемы (проведения исследования); - определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей	- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

	сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.		деятельности в рамках предложенных условий и требований; **Познавательные УУД:** -определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы -выражать свое отношение к природе через рисунки, модели проектные работы. **Коммуникативные УУД:** -умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;	
Природные сообщества.	-взаимосвязь растений с другими организмами; -растительные сообщества и их типы; -закономерно-сти развития и смены растительных сообществ; -о результатах влияния деятельности человека на растительные	- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами; -определять растительные сообщества и их типы; -объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на	**Регулятивные УУД:** -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - составлять план решения проблемы (проведения исследования); - определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;	- 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

	сообщества и влияния природной среды на человека.	человека; -проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.	**Познавательные УУД:** - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; - выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ	обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; - 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; -проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; -уметь отстаивать свою точку зрения; -понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей

				среде; - уметь слушать и слышать другое мнение; - уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

7 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Введение	• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, • раскрывать роль биологии в	• 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	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов **Познавательные УУД :** выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство - находить в тексте требуемую информацию - Формирование и развитие экологического	- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству - Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

	практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных; • различать по внешнему	основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; * создавать собственные письменные и устные сообщения о, животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную	мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. - Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем **Коммуникативные УУД** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях

	виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов	деятельность, учитывать мнение окружающих		
Раздел 1. Многообра-зие животных. Глава 1. Простейшие.	• Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и	• находить информацию о, животных 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(животных), включая умения формулировать	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата. **Познавательные УУД :** - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления - Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому

	объяснять их результаты; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. * создавать собственные письменные и устные сообщения о, животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих	познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. **Коммуникативные УУД** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях

Глава 2. Многокле-точные животные.Бе спозво-ночные.	• Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания сравнивать биологические	• находить информацию о, животных 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(животных), включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. • ориентироватьс я в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления • находить в тексте требуемую информацию • Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах - Сформированность

	объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); * создавать собственные письменные и устные сообщения о, животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать	коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий **Познавательные УУД :** • - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления • находить в тексте требуемую информацию • Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. **Коммуникативные УУД** 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	ценности здорового и безопасного образа жизни - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях

		совместную деятельность, учитывать мнение окружающих	- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	
Глава 3. Тип Хордовые.	- Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и	• находить информацию о, животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных, уходом за домашними животными • ориентироватьс я в системе моральных норм и ценностей по	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению,

	объяснять их результаты; • описывать и использовать приемы выращивания домашних животных, ухода за ними; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания • сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); * создавать собственные письменные и устные сообщения о, животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и	**Познавательные УУД :** - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления - выделять явление из общего ряда других явлений; • анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата • . находить в тексте требуемую информацию • Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. **Коммуникативные УУД** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,	мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах

		жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих	мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	
Раздел II. Строение, индивиду-альное развитие, эволюция. Глава 4. Эволюция строения и функций органов и их систем.	- устанавливать взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных; - анализировать эволюционные изменения функций органов и их систем животных, фиксировать результаты, делать выводы; - систематизировать и обобщать знания о многообразии животных и их строении; - аргументировать необходимость бережного отношения к природным	- характерным признакам органов и их систем у животных; роли строения и функций органов животных	**Регулятивные:** - проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; ставить учебную задачу под руководством учителя; **Познавательные:** - систематизировать и обобщать разные виды информации; составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию. **Коммуникативные:** - организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии; - использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;	Формирование ответственного отношения к обучению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; формирование основ экологической культуры;

	сообществам			
Глава 5. Развитие и закономерности размещения животных на земле.	устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни животных; характеризовать роль животных в природе систематизировать и обобщать знания о происхождении животного мира; аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообщества	доказательства эволюции животного мира; основные характеристики животного мира и особенности размещения животных на Земле.	**Регулятивные:** проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; ставить учебную задачу под руководством учителя. **Познавательные:** систематизировать и обобщать разные виды информации; составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию. **Коммуникативные:** организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; формирование основ экологической культуры; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;
Глава 6. Биоценозы.	Объяснять сущность понятия биоценоз. Оценивать роль животных в экосистемах. Характеризовать влияние животных на биоценозы и человека; условия обитания животных в	Объяснять сущность понятия охраняемые животные. Оценивать роль млекопитающих в экосистемах. Характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека.	**Регулятивные:** Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. **Познавательные:** способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач. **Коммуникативные:** Умение осуществлять само- и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать	Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни Во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы. П. Объяснять сущность понятия охраняемые

	разный ярусах природного сообщества.		правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив.	животные. Оценивать роль млекопитающих в экосистемах. Характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека.
Глава 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	фиксировать результаты и делать выводы о животном мире; характеризовать животный мир и хозяйственную деятельность человека.	Наблюдать природные явлений, умение	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив. Формирование основ коммуникативной рефлексии.	. Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.

8 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Введение в науки о человеке.	• 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,	**Регулятивные УУД:** - умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответственного отношения к учению; уважительного

	• аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	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, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; • создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких	конечный результат; - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. **Познавательные УУД:** - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; - развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. **Коммуникативные УУД:** - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешатьконфликты на основе согласования позиций и учета интересов; - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической, контекстной речью; - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щегосовременному уровню развития науки и общественной прак-тики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

		источников информации, сопровождать выступление презентацией,учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Общие свойства организма человека.	• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов	• находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических	**Регулятивные УУД:** - умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированность ответственного отношения

	человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; • 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	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, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; • создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности	исследования). **Познавательные УУД:** - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст. **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	к учению, уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щегосовременному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

	выводы и умозаключения на основе сравнения;	на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Нейрогуморальная регуляция функций организма.	- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюде-ния мер	- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и

	профилактики заболеваний, стрессов; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - устанавливать взаимо-связимежду особеннос-тямистроения и функци-ями клеток и тканей, органов и систем органов; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;	популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; - анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по	познавательной деятельности; - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); **Познавательные УУД:** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать иотстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	познанию; - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практи-ки, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

	проводить исследования с организ-момчеловека и объяснять их результаты.	отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; - создавать собственные письменные и устные сообще-ния об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особеннос-тями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать		

		совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Опора и движение.	- аргументировать, приво-дить доказательства нео-бходимости соблюдения мер профилактики забо-леваний, травматизма,наруш ения осанки; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - устанавливать	- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи травмах; - 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	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); **Познавательные УУД:** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; **Коммуникативные УУД:** - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешатьконфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; - Умение осознанно использовать речевые	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и само-образованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практи-ки, учитывающего социальное, культур-ное, языковое, духов-ное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.

	взаимос-вязимежду особеннос-тями строения и функци-ями клеток и тканей, органов и систем органов; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организ-мом человека и объяснять их результаты; - описывать и исполь-зовать приемы оказания первой помощи.	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; - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при	средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать внем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

		решении познавательных задач, связанных с особен-ностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Кровь и кровообращ ение.	- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюде-ния мер профилактики заболеваний, вредных привычек, инфекционных заболеваний; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы,	- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при кровотечениях; - находить информацию о строении и жизнедеятель-ности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках,	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; **Познавательные УУД:** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развитиянауки и общественной практики, учитывающего соци-альное, культурное,

	системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - устанавливать взаимос-вязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; - описывать и использовать приемы оказания первой	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 литера-туре, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедея-тельности на основе нескольких источников информации,	- ориентироваться в содержании текста,понимать целостный смысл текста, структурировать текст; **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - Формирование и развитиекомпетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	языковое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

	помощи;	сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать совместнуюдеятельн ость, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Дыхание.	- аргументировать, приво-дить доказательства необ-ходимости соблюдения мер профилактики заболева-ний, вредных привычек, инфекционных и	- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи спасении утопающего; - находить	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного

	простуд-ных заболеваний; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - устанавливать взаимос-вязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; - использовать методы биологической науки: наб-людать и описывать биоло-гические объекты и про-цессы; проводить исследо-	информацию о строении и жизнедеятель-ности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; - анализировать и оценивать целевые и	- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; **Познавательные УУД:** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-	отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развитиянауки и общественной практики, учитывающего соци-альное, культурное, языковое, духовноемногообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню

	вания с организмом чело-века и объяснять их результаты; - описывать и использовать приемы оказания первой-помощи;	смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с	коммуникационных технологий.	экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

		особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Пищеварение.	- аргументировать, приво-дить доказательства необ-ходимости соблюдения мер профилактики заболева-ний, вредныхпривычек, инфекционныхзаболеваний; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки,	- объяснять необхо-димость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях; - находить информа-цию о строении и жизнедеятельности чело-века в научно-популярной литературе, биологических словарях,	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности -устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; **Познавательные УУД:** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - выявлять и называть причины события,	- - Готовность и способ-ностьобучающихся к самораз-витию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьот-ветственного отношения к учению; уважительного отноше-ния к труду; - Сформированностьцело-стного мировоззрения, соответ-ствующего современному уровню развития науки и

	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.	справочниках, Интернет-ресурсе, анализи-ровать 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 литера-туре, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; - создавать собствен-ные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе	явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	общественной практики, учиты-вающего социальное, культур-ное, языковое, духовное многоо-бразие современного мира. - Осознанное, уважитель-ное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопони-мания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированностьц ен-ности здорового и безопасного образа жизни; - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и

		нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		практической деятельности в жизненных ситуациях;
Обмен веществ и энергии.	- аргументировать, приво-дить доказательства необходимости соблю-дения мер профилактики	- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

	заболеваний, вредных привычек; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; - описывать и использовать	помощи ожогах, обморожениях; - находить информацию о строении и жизнедеятель-ности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и	- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; **Познавательные УУД:** - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными; - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологическойконтекстной речью; - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;	- Сформированностьответствен-ного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

	приемы оказания первой помощи;	докладов; - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедея-тельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать		

		собственный вклад в деятельность группы.		
Выделение.	- аргументировать, приво-дить доказательства необхо-димости соблюдения мер профилактики заболеваний, вредных привычек, инфек-ционных 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 жизнедеятель-ности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценнос-тей по отношению к собст-венному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информа-цию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности **Познавательные УУД** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; **Коммуникативные УУД** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью - Формирование и развитие	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию - Сформированностьответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

		идокладов; - создавать собственные письменные и устные сооб-щения об организме челове-ка и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать	компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях

		собственный вклад в деятельность группы.		
Сенсорные системы (анализаторы).	- аргументировать, приво-дить доказательства необхо-димости соблюдения мер профилактики зрения, слуха; - 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; - использовать	- находить информацию о строении и жизнедеятель-ности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной, научно-популярной литера-туре, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности **Познавательные УУД** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; **Коммуникативные УУД** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответст-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированностьцелост-ного мировоззрения, соответст-вующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего соци-альное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем

	методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;	устных сообщений и докладов; - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать совместную деятельность, учитыватьмнение окружающих и	- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;	взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

		адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Высшая нервная деятельность.	- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек, - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;	- находить информацию о строении и жизнедеятель-ности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценнос-тей по отношению к собст-венному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной, научно-популярной литера-туре, Интернет-ресурсах	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности **Познавательные УУД:** - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления **Коммуникативные УУД** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответст-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированностьцелост-ного мировоззрения, соответст-вующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог

		информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедея-тельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать совместную	коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий**.**	с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

		деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Размножение и развитие.	- аргументировать, приво-дить доказательства необхо-димости соблюдения мер профилактики вредных привычек, 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; - выявлять	- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной, научно-популярной литературе,	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее; **Познавательные УУД:** - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; **Коммуникативные УУД:** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответст-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированностьцелост-ного мировоззрения, соответст-вующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность

	примеры и пояснять проявление наслед-ственных заболеваний у человека, сущность процес-сов наследственности и из-менчивости, присущей человеку; - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов.	Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать	свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий**.**	и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современ-ному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

		совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собст-венный вклад в деятельность группы.		
Здоровье человека и его охрана	- аргументировать, приво-дить доказательства необхо-димости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, наруше-ния осанки, зрения, слуха, инфекционных и простуд-ных заболеваний; - знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; - анализировать и оценивать влияние	- находить информацию о строении и жизнедеятель-ностичеловека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной, научно-популярной литера-	**Регулятивные УУД:** - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образователь-ной деятельности и делать выводы **Познавательные УУД** - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. - анализировать/рефлексировать опыт раз-работки и реализации учебного проекта, ис-	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответст-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированностьцелост-ного мировоззрения, соответст-вующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего соци-альное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому

	факторов риска на здоровье человека; - описывать и использовать приемы оказания первой помощи;	туре, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; - анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. - создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедея-тельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая	следования (теоретического, эмпиричес-кого) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или задан-ных критериев оценки продукта/результата. - Формирование и развитие экологическогомышления, умение применять его в позна-вательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. **Коммуникативные УУД** - 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; - Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современ-ному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

		особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятель-ности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		

9 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Биология как наука	• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;	• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной	**Регулятивные УУД:** Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на

	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила	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 основенескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими	классифицировать, наблюдать,проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал. **Познавательные УУД:** Объяснять, доказывать, защищать свои идеи;умение работать с разными источниками биологической информации: Находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих; **Коммуникативные УУД:** Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответст-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной прак-тики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в

	работы в кабинете биологии.	проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.
Клетка	раскрывать роль биологических объектов в природе и жизни человека; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать	• 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; • ориентироватьс я в системе моральных норм и	**Регулятивные УУД:** Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности,включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать,проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал. **Познавательные УУД:** Объяснять, доказывать, защищать свои идеи;умение работать с разными источниками биологической информации: Находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; Способность выбирать целевые и смысловые	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответс т-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной прак-тики,

	биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основенескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в	установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих; **Коммуникативные УУД:** Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

		группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Организм	• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; раскрывать роль	• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека; • находить информацию по	**Регулятивные УУД:** Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности,включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать,проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал. **Познавательные УУД:** Объяснять, доказывать, защищать свои идеи;умение работать с разными источниками биологической информации: Находить биологическую информацию в	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответс т-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность

	биологических объектов в природе и жизни человека; • объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между	вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • ориентироватьс я в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать	различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих; **Коммуникативные УУД:** Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной прак-тики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

	особенностями строения и функциями органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; • находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о	собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическимии практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение		

	живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		
Вид	• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; • осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать значение биологического	• 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; • ориентироватьс я в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному	**Регулятивные УУД:** Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности,включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать,проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал. **Познавательные УУД:** Объяснять, доказывать, защищать свои идеи;умение работать с разными источниками биологической информации: Находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих; **Коммуникативные УУД:** Умение адекватно использовать речевые	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответс т-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной прак-тики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира;

	разнообразия для сохранения биосферы; • объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; • объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основенескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и	средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

	• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете	практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		

	биологии.			
Экосистемы	• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; • раскрывать значение биологического	• понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; • 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; • ориентироватьс я в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой	**Регулятивные УУД:** Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности,включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать,проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал. **Познавательные УУД:** Объяснять, доказывать, защищать свои идеи;умение работать с разными источниками биологической информации: Находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих; **Коммуникативные УУД:** Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - Сформированностьответс т-венного отношения к учению; уважительного отношения к труду; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной прак-тики, учитывающего социальное, культурное, языко-вое, духовное многообразие современного мира; - Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - Готовность и

	разнообразия для сохранения биосферы; • сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • находить в	природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач		способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах; - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

	учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.		

Содержание учебного предмета
5 класс
(1 час в неделю, всего-35)

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
	Живые организмы.	
Введение. 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 объектами. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. **Практическая работа** Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.	3
Среды жизни.	Среды обитания живых организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. 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. Факторы среды обитания. Обобщающий урок.	3
Клеточное строение организмов.	Устройство увеличительных приборов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Строение клетки. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост. Ткани. Обобщающее повторение по главе «Клеточное строение организмов». **Лабораторные работы** Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	7
Царство Бактерии.	Строение и жизнедеятельность бактерий. Бактериальная клетка. Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии».	3
Царство Грибы.	Общая характеристика грибов. Отличительные особенности грибов.Шляпочные грибы. Многообразие грибов.Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.Роль грибов в природе, жизни человека. Плесневые грибы и дрожжи. Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Обобщающее повторение	6

	по главе «Царство Грибы». **Лабораторные работы** Строение плодовых тел шляпочных грибов. Изучение строения плесневых грибов на примере мукора.	
Царство Растения. Многообразие растений.	Разнообразие, распространение растений. Водоросли. Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей.Лишайники, их роль в природе и жизни человека.Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Лишайники, их роль в природе и жизни человека. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Отдел Голосеменные растения, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.Обобщающий урок по теме «Царство Растения» **Лабораторные работы** Строение зеленых одноклеточных водорослей. Строение мха. Изучение внешнего строения папоротника. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.	13

6 класс

(1 час в неделю, всего-35)

Название раздела	**Краткое содержание**	**Кол-во часов**
Строение и многообразие покрытосеменных растений.	Семя. Строение семени. Строение семян двудольных растений.Строение семян однодольных растений. Виды корней. Типы корневых систем. Строение корней. Зоны корня. Условия произрастания и видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Почки и их строение.Вегетативные и генеративные почки. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян. Обобщение и закрепление знаний по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений». **Лабораторные работы.** Изучение строения семян двудольных растений. Изучение строения семян однодольных растений. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек.	14

	Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение. Строение кожицы листа. Внутреннее строение ветки дерева. Строение видоизмененных побегов Строение цветка. Классификация плодов.	
Жизнедея-тельность цветковых растений	Минеральное питание растений. Фотосинтез.Дыхание растений. Испарение воды растениями. Листопад. Передвижение веществ в растении. Прорастание семян. Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений.Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений.Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Урок обобщения знаний по теме «Жизнедеятельность цветковых растений». **Лабораторные и практические работы.** Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю. Вегетативное размножение комнатных растений.	12
Классификация растений.	Основы систематики растений. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Семейства Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные. Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения.Урок обобщения знаний по теме «Классификация растений». **Лабораторные работы.** Строение пшеницы	6
Природные сообщества.	Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений. Итоговое тестирование.	3

7 класс

(2 часа в неделю, всего-70)

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Введение.	История развития зоологии. Современная зоология. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Многообразие и	2

	классификация животных. Среды 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.	
Раздел I. Многообразие животных. Глава 1. Простейшие.	Простейшие. Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Простейшие. Жгутиконосцы. Инфузории. Значение простейших. Общая характеристика простейших. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Лабораторные работы. Знакомство с многообразием водных простейших.	3
Глава 2 Многоклеточные животные.Беспозвоночные.	Беспозвоночные. Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные. Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. Общая характеристика. Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры Профилактики заражения. Тип Круглые черви. Общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры Профилактики заражения. Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты. Общая характеристика. Классы кольчецов. Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Значение дождевых червей в почвообразовании. Тип Моллюски. Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Общая характеристика типа. Многообразие моллюсков, их значение в природе и жизни человека. Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные. Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана Членистоногих. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки, Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы, Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи, Перепончатокрылые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и	16

	сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Беспозвоночные животные. Лабораторные работы. Знакомство с многообразием круглых червей. Внешнее строение дождевого червя. Особенности строения и жизни моллюсков. Знакомство с ракообразными. Изучение представителей отрядов насекомых.	
Глава 3. Тип Хордовые.	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика типа. Ланцетник. Позвоночные. Классы рыб: Хрящевые, Костные. 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. Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека.рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. 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. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Отряды птиц: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые. Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика класса. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и	17

	поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. 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. Повторение, обобщение и систематизация материала по разделу «Многообразие животных». Лабораторные работы. Внешнее строение и передвижение рыб. Изучение внешнего строения птиц.	
Раздел II. Строение, индивидуальное развитие, эволюция. Глава 4. Эволюция строения и функций органов и их систем.	Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система.рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращение и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных. Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем. Лабораторные работы. Изучение особенностей покровов тела. Изучение способов передвижения животных. Изучение способов дыхания животных. Изучение ответной реакции животных на раздражения. Изучение органов чувств животных. Определение возраста животных.	14
Глава 5. Развитие и закономерности размещения животных на земле.	Доказательства эволюции животных. Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле»	5
Глава 6. Биоценозы.	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Повторение, обобщение и систематизация изученного материала по теме «Биоценозы»	5
Глава 7.	Воздействие человека и его деятельности на животный мир.	5

Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира. Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Животный мир и хозяйственная деятельность человека».	
Заключение	Повторение, обобщение и систематизация материала по разделу «Строение, индивидуальное развитие, эволюция». Итоговое тестирование.	3

8 класс

(2 часа в неделю, всего-70)

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
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.	5
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). Лабораторная работа. Выявление особенностей строения клеток разных тканей	4
Нейрогуморальная регуляция функций организма.	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. 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. Лабораторная работа. Изучение строенияголовногомозга.	7

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. Лабораторные работы. Выявление особенностей строения позвонков. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.	7
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. Лабораторные работы. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.	9
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. Лабораторная работа. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.	4
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	6

	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.	6
Выделение.	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	2
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. Лабораторная работа. Изучение строения и работы органа зрения.	5
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.	6
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	4

	профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	
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.	2
	Обобщение пройденного материала.	2
	Промежуточная аттестация.	1
	Всего:	70

9 класс

(2 часа в неделю, всего-70)

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Биология как наука.	Биологические науки. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Уровни организации живой природы. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	4
Клетка.	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Хромосомы и гены. Многообразие клеток. Прокариотическая клетка. Отличия растительной и животной клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Лабораторные работы. 1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	8
Организм.	Особенности химического состава организмов:	23

	неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Биосинтез белков. Энергетический обмен. Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Влияние факторов внешней среды на онтогенез. Генетика как отрасль биологической науки. Основные понятия генетики. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Закономерности наследования. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные формы изменчивости. Генотипическая (наследственная) изменчивость. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая (ненаследсвенная) изменчивость. Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Урок обобщения знаний по разделам «Клетка», «Организм». Практические и лабораторные работы. 1. Решение генетических задач. 2. Выявление изменчивости организмов. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.	
Вид.	Основы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида в природе. Видообразование. Популяция как единица эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции». Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	14
Экосистемы.	Экология как наука. Экологические факторы, их влияние на организм. Экологическая ниша. Структура популяций. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Поток энергии и пищевые цепи. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны	14

	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.	
Повторение пройденного материала.	Повторение пройденного материала по теме «Биология как наука». Повторение пройденного материала по теме «Клетка». Повторение пройденного материала по теме «Организм». Повторение пройденного материала по теме «Вид». Итоговое тестирование	5

Тематическое планирование.

5 класс

№	Тема уроков.	Кол-во часов
Раздел 1. Биология – наука о живых организмах (3 часа).		
1	Биология — наука о живой природе.	1
2	Методы исследования в биологии. Практическая работа № 1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе».	1
3	Разнообразие живой природы.Царства живых организмов. Отличительные признаки живого. Свойства живых организмов.	1
Раздел 2. Среды жизни. (3 часа)		
4	Среды обитания живых организмов.	1
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1
6	Обобщающий урок по темам «Введение. Биология – наука о живых организмах», «Среды жизни».	1
Раздел 3. Клеточное строение организмов (7 часов).		
7	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа № 1 "Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними"	1
8	Строение клетки.	1
9	Лабораторная работа № 2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».	1
10	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	1
11	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост.	1
12	Ткани.	1
13	Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	
Раздел 4. Царство Бактерии (3 часа).		
14	Строение и жизнедеятельность бактерий	1
15	Роль бактерий в природе и жизни человека	1
16	Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии».	1
Раздел 5. Царство Грибы (6 часов).		
17	Общая характеристика грибов.	1
18	Шляпочные грибы. Лабораторная работа № 3.	1

	Строение плодовых тел шляпочных грибов.	
19	Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.	1
20	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа № 4. Изучение строения плесневых грибов на примере мукора.	1
21	Грибы-паразиты.	1
22	Обобщающий урок по теме «Царство Грибы».	1
Раздел 6. Царство Растения. Многообразие растений (13 часов).		
23	Разнообразие, распространение растений.	1
24	Водоросли. Лабораторная работа № 5. Строение зеленых одноклеточных водорослей	1
25	Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей.	1
26	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
27	Мхи.	1
28	Лабораторная работа № 6 Строение мха.	1
29	Плауны, хвощи, папоротники. Лабораторная работа № 7 Изучение внешнего строения папоротника.	1
30	Отдел Голосеменные растения,отличительные особенности и многообразие.	1
31	Лабораторная работа № 8Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.	1
32	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1
33	Происхождение растений.Основные этапы развития растительного мира.	1
34	Обобщающий урок по теме «Царство Растения»	1
35	Итоговое тестирование.	1

6 класс

№	Тема уроков.	Кол-во часов
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов).		
1	Строение семян двудольных растений Лабораторная работа №1 «Изучение строения семян двудольных растений»	1
2	Строение семян однодольных растений Лабораторная работа №2 «Изучение строения семян однодольных растений»	1
3	Виды корней. Типы корневых систем. Лабораторная работа № 3 «Стержневая и мочковатая корневые системы».	1
4	Строение корней Лабораторная работа № 4 «Корневой чехлик и корневые волоски».	1
5	Условия произрастания и видоизменения корней	1
6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Лабораторная работа № 5 "Строение почек".	1
7	Внешнее строение листа Лабораторная работа № 6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».	1

8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Лабораторная работа № 7 «Строение кожицы листа»	1
9	Строение стебля. Многообразие стеблей Лабораторная работа № 8 «Внутреннее строение ветки дерева».	1
10	Видоизменение побегов Лабораторная работа № 9"Строение видоизмененных побегов"	1
11	Цветок и его строение. Лабораторная работа № 10 «Строение цветка».	1
12	Соцветия	1
13	Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян Лабораторная работа №11 «Классификация плодов».	1
14	Урок обобщения знаний по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	1
Раздел 2. Жизнедеятельность цветковых растений (12 часов).		
15	Минеральное питание растений	1
16	Фотосинтез	1
17	Дыхание растений	1
18	Испарение воды растениями. Листопад	1
19	Передвижение веществ в растении Лабораторная работа № 12 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».	1
20	Прорастание семян	1
21	Способы размножения растений	1
22	Размножение споровых растений	1
23	Размножение голосеменных растений	1
24	Половое размножениепокрытосеменных растений	1
25	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Практическая работа № 1 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
26	Урок обобщения знаний по теме «Жизнедеятельность цветковых растений»	1
Раздел 3. Классификация растений (6 часов).		
27	Основы систематики растений.	1
28	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1
29	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные	1
30	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Лабораторная работа № 13 «Строение пшеницы».	1
31	Культурные растения.	1
32	Урок обобщения знаний по теме «Классификация растений».	1
Раздел 4. Природные сообщества (3 часа).		
33	Растительные сообщества.	1
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.	1
35	Итоговое тестирование.	1

7 класс

№	Тема уроков.	Кол-во часов
Введение (2 часа).		
1	История развития зоологии	1

2	Современная зоология	1
Раздел I. Многообразие животных (36 часов).		
Глава 1. Простейшие (3 часа).		
3	Простейшие. Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Лабораторная работа № 1 «Знакомство с многообразием водных простейших».	1
4	Простейшие. Жгутиконосцы. Инфузории.	1
5	Значение простейших.	1
Глава 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (16 часов).		
6	Беспозвоночные. Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные.	1
7	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы.	1
8	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные.	1
9	Тип Круглые черви. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с многообразием круглых червей».	1
10	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты.	1
11	Классы кольчецов. Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение дождевого червя».	1
12	Тип Моллюски. Лабораторная работа № 4 «Особенности строения и жизни моллюсков».	1
13	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	1
14	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры.	1
15	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные. Лабораторная работа № 5 «Знакомство с ракообразными».	1
16	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 6 «Изучение представителей отрядов насекомых».	1
17	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, уховертки, Поденки.	1
18	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	1
19	Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.	1
20	Отряд насекомых Перепончатокрылые.	1
21	Беспозвоночные животные.	1
Глава 3. Тип Хордовые (17 часов).		
22	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные.	1
23	Позвоночные. Классы рыб: Хрящевые, Костные. Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение и передвижение рыб».	1
24	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.	1
25	Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	1
26	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.	1
27	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряды Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы.	1
28	Класс Птицы. Отряд Пингвины. Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения птиц».	1
29	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные,	1

	Гусеобразные.	
30	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные.	1
31	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые.	1
32	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.	1
33	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные.	1
34	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.	1
35	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	1
36	Отряд млекопитающих Приматы.	1
37 38	Повторение, обобщение и систематизация материала по разделу «Многообразие животных».	2
РазделII. Строение, индивидуальное развитие, эволюция (32 часа).		
Глава 4. Эволюция строения и функций органов и их систем (14 часов).		
39	Покровы тела. Лабораторная работа № 9 «Изучение особенностей покровов тела».	1
40	Опорно-двигательная система.	1
41	Способы передвижения животных. Полости тела. Лабораторная работа № 10 «Изучение способов передвижения животных».	1
42	Органы дыхания и газообмен. Лабораторная работа № 11 «Изучение способов дыхания животных».	1
43	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1
44	Кровеносная система. Кровь.	1
45	Органы выделения.	1
46	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Лабораторная работа № 12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения»	1
47	Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Лабораторная работа № 13 «Изучение органов чувств животных».	1
48	Продление рода. Органы размножения.	1
49	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1
50	Развитие животных с превращением и без превращения. Лабораторная работа № 14 «Определение возраста животных».	1
51	Периодизация и продолжительность жизни животных.	1
52	Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем».	1
Глава 5. Развитие и закономерности размещения животных на земле (5 часов).		
53	Доказательства эволюции животных.	1
54	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1
55	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1
56	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1
57	Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле»	1
Глава 6. Биоценозы (5 часов).		

58	Естественные и искусственные биоценозы.	1
59	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1
60	Цепи питания. Поток энергии.	1
61	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1
62	Повторение, обобщение и систематизация изученного материала по теме «Биоценозы»	1
Глава 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов).		
63	Воздействие человека и его деятельности на животный мир.	1
64	Одомашнивание животных.	1
65	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	1
66	Охрана и рациональное использование животного мира.	1
67	Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Животный мир и хозяйственная деятельность человека».	1
Заключение (3 часа).		
68 69	Повторение, обобщение и систематизация материала по разделу «Строение, индивидуальное развитие, эволюция».	2
70	Итоговое тестирование.	1

8 класс

№	Тема уроков.	Кол-во часов
1	*Введение в науки о человеке.* Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	1
2	*Введение в науки о человеке.* Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1
3	*Введение в науки о человеке.* Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.	1
4	*Введение в науки о человеке.* Происхождение современного человека. Особенности человека как социального существа.	1
5	*Введение в науки о человеке.* Расы человека.	1
6	*Общие свойства организма человека.* Практическая работа № 1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека» Организм человека как биосистема.	1
7	*Общие свойства организма человека.* Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1
8	*Общие свойства организма человека.* Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей». Ткани, органы и системы организма человека, их строение и функции. Внутренняя среда организма	1
9	*Нейрогуморальная регуляция функций организма.*	1

	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	
10	*Общие свойства организма человека.* Обобщающий урок по темам «Введение в науки о человеке», «Общие свойства организма человека».	1
11	*Опора и движение.* Лабораторная работа № 2 "Выявление особенностей строения позвонков". Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост.	1
12	*Опора и движение.* Скелет человека.	1
13	*Опора и движение.* Соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	1
14	*Опора и движение.* Мышцы, их строение и функции.	1
15	*Опора и движение.* Лабораторная работа:№ 3 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия». Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	1
16	*Опора и движение.* Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия	1
17	*Опора и движение.* Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1
18	*Кровь и кровообращение.* Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз.	1
19	*Кровь и кровообращение.* Лабораторная работа:№ 4 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки». Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	1
20	*Кровь и кровообращение.* Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1
21	*Кровь и кровообращение.* Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов.	1
22	*Кровь и кровообращение.* Движение крови по сосудам.	1
23	*Кровь и кровообращение.* Строение и работа сердца.	1
24	*Кровь и кровообращение.* Лабораторная работа:№ 5 «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления». Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам	1

25	*Кровь и кровообращение.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	1
26	*Кровь и кровообращение.* Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
27	*Дыхание.* Дыхательная система: строение и функции.	1
28	*Дыхание.* Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания	1
29	*Дыхание.* Лабораторная работа:№ 6 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения». Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1
30	*Дыхание.* Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1
31	*Пищеварение.* Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	1
32	*Пищеварение.* Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	1
33	*Пищеварение.* Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит Пищеварение в тонком кишечнике.	1
34	*Пищеварение.* Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1
35	*Пищеварение.* Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1
36	*Пищеварение.* Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	
37	*Обмен веществ и энергии.* Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1
38	*Обмен веществ и энергии.* Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1
39	*Обмен веществ и энергии.* Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1
40	*Обмен веществ и энергии.* Покровы тела.	1
41	*Обмен веществ и энергии.* Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1
42	*Обмен веществ и энергии.*	1

	Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.	
43	*Выделение.* Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1
44	*Выделение.* Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1
45	*Нейрогуморальная регуляция функций организма.* Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы.	1
46	*Нейрогуморальная регуляция функций организма.* Спинной мозг.	1
47	*Нейрогуморальная регуляция функций организма.* Лабораторная работа № 7 «Изучение строения головного мозга». Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.	1
48	*Нейрогуморальная регуляция функций организма.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1
49	*Сенсорные системы (анализаторы).* Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1
50	*Сенсорные системы (анализаторы).* Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.	1
51	*Сенсорные системы (анализаторы).* Лабораторная работа №8 «Изучение строения и работы органа зрения». Нарушения зрения и их предупреждение.	1
52	*Сенсорные системы (анализаторы).* Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1
53	*Сенсорные системы (анализаторы).* Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1
54	*Высшая нервная деятельность.* Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.	1
55	*Высшая нервная деятельность.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга.	1
56	*Высшая нервная деятельность.* Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1
57	*Высшая нервная деятельность.* Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.Эмоции, память, мышление, речь.	1
58	*Высшая нервная деятельность.* Эмоции, память, мышление, речь.	1

59	*Высшая нервная деятельность.* Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1
60	*Нейрогуморальная регуляция функций организма.* Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	1
61	*Нейрогуморальная регуляция функций организма.* Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	1
62	*Размножение и развитие.* Половая система: строение и функции.	1
63	*Размножение и развитие.* Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды.	1
64	*Размножение и развитие.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	1
65	*Размножение и развитие.* 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.	1
66	*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.	1
67	*Здоровье человека и его охрана.* Факторы, нарушающие здоровье. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда.	1
68-69	Обобщение пройденного материала.	2
70	Промежуточная аттестация.	1

9 класс

№	Тема уроков.	Кол-во часов
1	*Биология как наука.* Биологические науки. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент.	1
2	*Биология как наука.* Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1
3	*Биология как наука.* Уровни организации живой природы. Основные признаки живого.	1
4	*Биология как наука.* Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	1

5	*Клетка.* Цитология – наука о клетке.	1
6	*Клетка.* Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1
7	*Организм.* Особенности химического состава организмов: неорганические вещества, их роль в организме.	1
8	*Организм.* Органические вещества клетки: белки.	1
9	*Организм.* Органические вещества клетки: углеводы и липиды.	1
10	*Организм.* Органические вещества клетки: нуклеиновые кислоты.	1
11	*Клетка.* Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Хромосомы и гены.	1
12	*Клетка.* Многообразие клеток. Прокариотическая клетка. Отличия растительной и животной клеток. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1
13	*Организм.* Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1
14	*Клетка.* Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
15	*Клетка.* Фотосинтез	1
16	*Организм.* Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Биосинтез белков.	1
17	*Организм.* Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Энергетический обмен.	1
18	*Клетка*. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
19	*Клетка.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1
20	*Организм.* Размножение. Бесполое размножение.	1
21	*Организм.* Размножение. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.	1
22	*Организм.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
23	*Организм.* Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
24	*Организм.*	1

	Генетика как отрасль биологической науки.	
25	*Организм.* Основные понятия генетики.	1
26	*Организм.* Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
27	*Организм.* Закономерности наследования.	1
28	*Организм.* Практическая работа № 1 «Решение генетических задач».	1
29	*Организм.* Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
30	*Организм.* Основные формы изменчивости. Генотипическая (наследственная) изменчивость.	1
31	*Организм.* Комбинативная изменчивость.	1
32	*Организм.* Фенотипическая (ненаследсвенная) изменчивость. Практическая работа № 2 «Выявление изменчивости организмов. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
33	*Организм.* Методы изучения наследственности человека.	1
34	*Организм.* Генотип и здоровье человека	1
35	Урок обобщения знаний по разделам «Клетка», «Организм».	1
36	*Вид.* Основы селекции.	1
37	*Вид.* Достижения мировой и отечественной селекции.	1
38	*Вид.* Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1
39	*Вид.* Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1
40	*Вид.* Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	1
41	*Вид.* Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида в природе.	1
42	*Вид.* Видообразование. Популяция как единица эволюции.	1
43	*Вид.* Основные движущие силы эволюции в природе. Борьба за существование и естественный отбор.	1
44	*Вид.* Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1
45	*Вид.* Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1

46	*Вид.* Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
47	*Вид.* Органический мир как результат эволюции.	1
48	*Вид.* История развития органического мира.	1
49	*Вид.* Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
50	*Экосистемы.* Экология как наука.	1
51	*Экосистемы.* Экологические факторы, их влияние на организм.	1
52	*Экосистемы.* Экологическая ниша.	1
53	*Экосистемы.* Структура популяций.	1
54	*Экосистемы.* Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	1
55	*Экосистемы.* Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	1
56	*Экосистемы.* Структура экосистемы.	1
57	*Экосистемы.* Пищевые связи в экосистеме. Поток энергии и пищевые цепи.	1
58	*Экосистемы.* Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1
59	*Экосистемы.* Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.	1
60	*Экосистемы.* Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1
61	*Экосистемы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1
62	*Экосистемы.* Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1
63	*Экосистемы.* Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1
64	Повторение пройденного материала по теме «Биология как наука».	1
65	Повторение пройденного материала по теме «Клетка».	1
66	Повторение пройденного материала по теме «Организм».	1
67	Повторение пройденного материала по теме «Вид».	1
68	Итоговое тестирование	1