ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 97 ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

УТВЕРЖДЕНО Директор ГБОУ школы № 97 _____/Ю.Л. Алексеева/ Приказ № 108 от 25.05.2022 г. ПРИНЯТО Педагогическим советом Протокол № 8 от $25.05.2022 \, \mathrm{r}$.

Рабочая программа по курсу Биологии 7 «Б» класса на 2022-2023 учебный год

Исполнил: учитель биологии Якименко Е.С.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 7 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по биологии с учетом авторской программы по биологии В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, Программы $(\Gamma.M.$ Пальдяева. грибы, класс» общеобразовательных учреждений. Биология. 5-9 классы. программ. Дрофа, 2012г), (УМК В.В. Пасечника): Биология: Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учебник / В. В. Пасечник. – 4-е изд., стереотип М.: Дрофа, 2016.- 2017.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (УМК В.В. Пасечника): Биология: Животные. 7 кл.: учебник / В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование учебных действий, обеспечивающих универсальных познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки эксперимента, умения проведения делать выводы заключения, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины практическое применение мира, показано биологических знаний. Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от частному с учётом реализации внутрипредметных метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, культурологического, гуманистического, аксиологического, личностноисторико-проблемного, интегративного, деятельностного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об

отличительных особенностях объектов живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Программа рассчитана на 34ч. в год (1 час в неделю). В Рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе на основе федерального государственного образовательного стандарта. Они формируются на нескольких уровнях:

Глобальном:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными.

Метапредметном:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью; умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Предметном:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов: клеток, растений, грибов, бактерий);

- соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами и растениями;
- классификация-определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека; различие на таблицах частей и органоидов клетки, съедобных и ядовитых грибов; сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Данная программа составлена для реализации курса биология в 5 классе, который является частью предметной области естественнонаучных дисциплин.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Большая часть лабораторных и практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. Новизна данной программы определяется тем, что перед каждой темой дано краткое содержание уроков по теме, прописаны требования к предметным и метапредметным результатам, указаны основные виды деятельности учащихся на уроке. В конце каждой темы определены универсальные учебные действия (УУД), которые формируются у учащихся при изучении данной темы.

Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.

При организации процесса обучения в раках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, кейс-технология, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме контрольного тестирования.

<u>Планируемые результаты освоения программы курса «Биология.</u> Животные » в 7 классе.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни

во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. Животные. 7 КЛАСС»

7 класс (35часов, 1 час в неделю).

Введение (1 час).

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (2 часа).

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация. Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (20 часа).

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация. Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и

поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация. Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Хордовые.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды

Демонстрация. Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (6 часов).

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация. Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (*1час*).

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как

результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация. Палеонтологические доказательства эволюции. **Раздел 5. Биоценозы** (2 часа).

Естественные и искусственные биоценозы: водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии. Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека $(1 \ vac)$.

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение.	1
2	Простейшие.	2
3	Многоклеточные животные.	20
4	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных. Индивидуальное развитие у животных.	7
5	Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	1
6	Биоценозы.	1
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	1
8	Повторение.	1
Итого 3	34 часа	

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Сокращено число часов:

Введение сокращено с 3 часов до 1 часа; раздел «Простейшие» с 3 часов до 2 часов; раздел «Многообразие и эволюция живой природы. Многообразие животных» с 56 часов до 27 часов; раздел «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» с 6 часов до 3 часов; повторение — 1 час.

В виду ограниченности учебного времени (34 часа вместо 70 часов), ряд вопросов рассматривается обзорно.

Календарно-тематический план по учебному предмету «Биология. Животные» (7 класс) на <u>2020-2021</u> учебный год.

№	Тема урока	Содержание		Формируемые УУД		Д/з	Да	та
п/п			Предметные	Метапредметные	Личностные	Ф/к	План	Факт
1	Зоология - как наука.	Знакомство с	Ученик научится:	Познавательные УУД	Умение соблюдать	§1, 2		
		Зоологией, её	Определять понятия	Определяют понятия:	дисциплину на			
		историей и	зоология, систематические	«систематика», «зоология»,	уроке,			
		развитием,	категории, род, семейство,	«систематические категории. Дают	уважительно			
		предметом	отряд, класс, вид, что	характеристику методам изучения	относиться к			
		изучения	изучает зоология, знать	биологических объектов.	учителю и			
		Зоологии и её	основные этапы становления	Определяют понятия: «Красная	одноклассникам.			
		дисциплинами.	зоологии как науки,	книга», «этология», «зоогеография»,	умение применять			
			различать зоологические	«ЭНТОМОЛОГИЯ», «КИТИОЛОГИЯ»,	полученные на			
			науки.	«орнитология», «эволюция	уроке знания на			
				животных».	практике.			
				Классифицировать объекты по их	Потребность в			
				принадлежности к систематическим	справедливом			
				группам.	оценивании своей			
				<u>Регулятивные УУД</u>	работы и работы			
				Описывают и сравнивают царства	одноклассников			
				органического мира. Отрабатывают				
				правила работы с учебником.				
				Составляют схему «Структура				
				науки зоологии».				
				Коммуникативные УУД				
				Научить применять двойные				
				названия животных в общении со				
				сверстниками, при подготовке				
	05	n	n	сообщений, докладов, презентаций.	37	6.2		
2	Общая	Знакомство с	Знать о простейших,	Познавательные УУД	Ученик	§3		
	характеристика	Простейшими,	определять понятия	Определяют понятия «простейшие»,	осмысленно			
	Простейших.	их образом	гетеротрофы, фототрофы,	«корненожки», «радиолярии»,	относится к тому,			
		жизни.	циста. Знать и различать	солнечники», «споровики», «циста»,	что делает, знает			
			основные систематические	«раковина». Сравнивают	для чего он это			
			группы Простейших. Ученик	простейших с растениями.	делает.			
			научится работать с текстом	Регулятивные УУД				
			и иллюстрациями учебника.	Систематизируют знания при				
			Ученик получит	заполнении таблицы «Сходство и				

			возможность научиться правильно использовать естественно-научные понятия, полно и точно излагать свои мысли.	различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями со сверстниками, оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы. Демонстрация: многообразие водных простейших.			
3	Многообразие и значение Простейших.	Знакомство с видами Простейших, их отличием друг от друга, строением.	Знать и различать основные систематические группы Простейших. Уметь делать препараты для изучения под микроскопом, определять Простейших по этим препаратам. Ученик получит возможность научиться соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.	Познавательные УУД Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Регулятивные УУД Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Коммуникативные УУД Умение работать в составе группы.	Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях	§4, таблица	
4	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные.	Знакомство и изучение типа Губки и классами, образом жизни и значением.	Определять понятия беспозвоночные, специализация клеток, студенистое вещество. Определять и различать классы губок.	Познавательные УУД Умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. Регулятивные УУД Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя. Коммуникативные УУД Умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	§5	

5	Тип	Знакомство и	Определяют понятия	Познавательные УУД	Осознание	§6	
	Кишечнополостные.	изучение типа	лучевая симметрия,	Умение работать с различными	возможности	80	
	Общая	•					
	'	Кишечнополос	кишечная полость,	источниками информации, готовить	участия каждого		
	характеристика,	тные и	эктодерма, энтодерма,	сообщения, представлять	человека в		
	образ жизни,	классами,	нервная сеть, регенерация,	результаты работы классу.	научных		
	значение.	образом жизни	стрекательные клетки.	Регулятивные УУД	исследованиях,		
		и значением.	Определять и различать	Умение определять цель работы,	формирование		
		Демонстрация:	классы кишечнополостных.	планировать ее выполнение.	бережного		
		микропрепарат		Коммуникативные УУД	отношения к		
		ы гидры.		Умение воспринимать информацию	окружающей		
		Образцы		на слух, задавать вопросы.	природе.		
		кораллов.		1			
		Влажные					
		препараты					
		медуз.					
		Видеофильм.					
6	Черви. Общая	Знакомство с	Определяют понятия	Познавательные УУД	Эстетическое	§7, 8	
0	характеристика и	типами	•	Умение выделять главное в тексте,	восприятие	87, 6	
	многообразие. Тип	Плоские и	двусторонняя симметрия, кожно-мускульный мешок,	структурировать учебный материал,	*		
	Плоские черви. Тип				природы.		
	•	Круглые	внутренние органы,	грамотно формулировать вопросы.			
	Круглые черви.	черви, их	гермафродиты,	Регулятивные УУД			
		строением,	промежуточный и	Умение организовать выполнение			
		многообразие	окончательный хозяин,	заданий учителя.			
		м и значением.	нервное кольцо, ротовое и	Коммуникативные УУД			
		Паразиты.	анальное отверстия.	Умение слушать учителя, извлекать			
		Паразитизм.	Определять и различать	информацию из различных			
			классы Плоских червей.	источников.			
7	Тип Кольчатые	Характеристик	Определять понятия	Познавательные УУД	Умение соблюдать	§9, 10	
	черви.	а типа.	параподии, окологлоточное	Уметь подбирать критерии для	дисциплину на		
		Знакомство с	нервное кольцо, брюшная	характеристики объектов, работать с	уроке,		
		многообразие	нервная цепочка, поясок,	понятийным аппаратом, сравнивать	уважительно		
		м кольчатых	хищники, анабиоз, гирудин.	и делать выводы. Систематизируют	относиться к		
		червей.	Определять и различать	кольчатых червей. Дают	учителю и		
			классы Кольчатых червей.	характеристику типа Кольчатые	одноклассникам.		
				черви.			
				Регулятивные УУД			
				Умение организовано выполнять			
				задания. Развитие навыков			
				самооценки.			

				Коммуникативные УУД		
				Уметь воспринимать разные виды		
				информации. Уметь отвечать на		
				вопросы учителя, слушать ответы		
				других.		
8	Тип Моллюски.	Знакомство и	Определять понятия мантия,	Познавательные УУД	Умение соблюдать	§11, 12
	Образ жизни,	изучение типа	мантийная полость, жабры,	Знания общей характеристики типа	дисциплину на	
	многообразие.	Моллюски,	лёгкие, двухкамерное	Моллюсков. Знания о	уроке,	
		строением,	сердце, выводной сифон,	местообитании, строении и образе	уважительно	
		образом жизни	тёрка, пищеварительная и	жизни представителей класса	относиться к	
		и значением.	слюнные железы,	Брюхоногие.	учителю и	
		Демонстрация:	реактивное движение,	<u>Регулятивные УУД</u>	одноклассникам.	
		разнообразные	присоски, чернильный	Самостоятельно обнаруживать и		
		моллюски и их	мешок.	формулировать проблему в		
		раковины.	Определять и различать	классной и индивидуальной		
			классы Моллюсков.	учебной деятельности.		
				Коммуникативные УУД		
				В дискуссии уметь выдвинуть		
				контраргументы, перефразировать		
				свою мысль. Научиться критично		
				относиться к своему мнению, с		
				достоинством признавать		
				ошибочность своего мнения (если		
				оно таково).		
9	Тип Иглокожие.	Знакомство и	Определять понятия	Познавательные УУД	Формирование	§13
		изучение типа	известковый скелет, водно-	Особенностей строения типа	бережного	
		Иглокожие,	сосудистая система.	Иглокожие.	отношения к	
		строением,	Определять и различать	Регулятивные УУД	окружающей	
		образом жизни	классы Иглокожих.	Уметь оценить степень успешности	природе.	
		и значением.	Ученик научится работать с	своей индивидуальной		
		Демонстрация:	текстом и иллюстрациями	образовательной деятельности.		
		морские	учебника.	Коммуникативные УУД		
		звёзды и	Ученик получит	Умение слушать учителя, и		
		другие	возможность научиться	одноклассников, умение выступать		
		иглокожие.	правильно использовать	и оценивать свои выступления и		
		Видеофильм.	естественно-научные	выступления одноклассников.		
		<u> </u>	понятия, полно и точно			
			излагать свои мысли.			
10	Тип Членистоногие.	Знакомство с	Определять понятия хитин,	Познавательные УУД	Осознание	§14

	Классы: Ракообразные, Паукообразные.	типом и классами Ракообразных и Паукообразны х, их строением, образом жизни и значением.	фасеточное зрение, головогрудь. Определять и различать классы Ракообразных и Паукообразных.	Происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих. Регулятивные УУД Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Коммуникативные УУД Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	возможности участия каждого человека в научных исследованиях.		
11	Тип Членистоногие. Класс Насекомые.	Знакомство с классом Насекомые, их многообразие м и значением в жизни человека.	Определять понятия ротовой аппарат и его виды. Определять и различать отряды Насекомых. Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника. Ученик получит возможность научиться правильно использовать естественно-научные понятия, полно и точно излагать свои мысли.	Познавательные УУД Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы. Регулятивные УУД Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Коммуникативные УУД Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	Эстетическое восприятие природы.	§15	
12	Отряды Насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.	Какие существуют отряды Насекомых, их различие между собой. Повторение и	Определять понятия трутень, матка, соты, роение, инстинкт, прополис. Определять и различать отряды Насекомых. Работать с текстом и иллюстрациями учебника.	Познавательные УУД Работают с текстом параграфа выделять в нем главное. Регулятивные УУД Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной	Эстетическое восприятие природы.	§16-20 Таблица	

		обобщение знаний по Беспозвоночн ым.	Ученик получит возможность научиться соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.	учебной деятельности. Коммуникативные УУД Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.			
13	Тип Хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.	Знакомство и изучение типа Хордовые, строением, образом жизни и значением. Просмотр фильма.	Определять понятия хорда, внутренний скелет, низшие и высшие хордовые. Определять и различать подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Ученик получит возможность научиться правильно использовать естественнонаучные понятия, полно и точно излагать свои мысли.	Познавательные УУД Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой. Регулятивные УУД Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания. Коммуникативные УУД Высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли.	Знакомясь с хордовыми, делают вывод о их многообразии.	§20	
14	Классы рыб: Хрящевые, Костные.	Знакомство с классами рыб, их строением, образом жизни и значением. Наблюдение за внешним строением и передвижение м рыб.	Определять понятия чешуя, плавательный пузырь, боковая линия рыб. Определять и различать классы Рыб и их отряды. Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника. Ученик получит возможность научиться правильно использовать естественно-научные понятия, полно и точно	Познавательные УУД Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания. Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Регулятивные УУД Определяют цель работы: корректируют свои знания. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	§21	

			излагать свои мысли.	Коммуникативные УУД Умение работать а парах, высказать свою точку зрения, выразить в ответах свои мысли.			
15	Основные систематические группы рыб.	Какие существуют систематическ ие группы рыб, их отличие друг от друга.	Определять и различать классы Рыб и их отряды. Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника. Ученик получит возможность научиться правильно использовать естественно-научные понятия, полно и точно излагать свои мысли.	Познавательные УУД Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых и костных рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты. Регулятивные УУД Корректируют свои знания. Коммуникативные УУД Работают с дополнительными источниками информации.	Учатся применять полученные на уроке знания на практике.	§22-23	
16	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	Знакомство и изучение класса Земноводные, их строением, образом жизни и значением.	Определять понятия личинки-головастики, наружное и внутреннее оплодотворение. Определять и различать отряды Земноводных. Ученик получит возможность научиться самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.	Познавательные УУД Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе. Регулятивные УУД Корректируют свои знания. Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки. Коммуникативные УУД Уметь слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.	Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе. Знакомятся с мерами охраны природной среды.	§24	
17	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	Знакомство и изучение класса Пресмыкающи еся, их строением, образом жизни и значением.	Определять и различать отряды Рептилий. Ученик получит возможность научиться: Уважать позицию партнёра, предотвращать конфликтную ситуацию при сотрудничестве, стараясь найти варианты её разрешения ради общего.	Познавательные УУД Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся. Регулятивные УУД Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время. Коммуникативные УУД	Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе.	§25-26	

18	Класс Птицы.	Знакомство и изучение класса Птицы, их строением, образом жизни и значением. Изучение внешнего строения птиц и перьевого покрова.	Определять понятия киль, перо, инкубация, гнездовые и выводковые птицы, теплокровность, многоячеистые лёгкие, воздушные мешки. Определять и различать отряды Птиц. Ученик получит возможность научиться соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки. Познавательные УУД Проводят наблюдения за внешним строением птиц. Регулятивные УУД Устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга.	Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе.	§27	
19	Многообразие птиц.	Изучение многообразия птиц, их отличия друг от друга.	Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника. Ученик получит возможность научиться правильно использовать естественно-научные понятия, полно и точно излагать свои мысли.	Познавательные УУД Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц. Регулятивные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные УУД Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов.	Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе.	§28-30 Таблица	
20	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.	Знакомство и изучение класса Млекопитающ ие, их строением, образом жизни	Определять понятия волосяной покров, млечные железы, подклассы Первозвери и Настоящие звери. Определять и различать отряды Млекопитающих.	Познавательные УУД Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Регулятивные УУД	Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету.	§31 Ф/о	

		и значением. Демонстрация: видеофильм о приматах.	Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные УУД Умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.			
21	Экологические группы Млекопитающих.	Изучение основных групп Млекопитающ их.	Определять и различать отряды Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника. Правильно использовать естественнонаучные понятия, полно и точно излагать свои мысли.	Познавательные УУД Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные и т.д. Регулятивные УУД Составляют план и последовательность действий. Коммуникативные УУД Умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету.	§32-33 Таблица	
22	Экологические группы Млекопитающих.	Изуче ние основных групп Млекопитающ их.	Определять и различать отряды Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника. Правильно использовать естественнонаучные понятия, полно и точно излагать свои мысли.	Познавательные УУД Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Регулятивные УУД Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД Умеют слушать друг друга, дискутировать.	Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету.	§34 таблица	
23	Экологические группы Млекопитающих.	Изуче ние основных групп Млекопитающ их.	Определять и различать отряды Ученик научится работать с текстом и иллюстрациями учебника. Правильно использовать естественнонаучные	Познавательные УУД Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Регулятивные УУД	Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету.	§35 таблица	

			понятия, полно и точно	Самостоятельно создают алгоритм			
			излагать свои мысли.	деятельности при решении проблем			
			излагать свои мысли.	творческого и поискового			
				1 -			
				характера.			
				Коммуникативные УУД			
				Умеют слушать друг друга,			
				дискутировать.			
24	Покровы тела.	Покровы	Определять понятия плоский	Познавательные УУД	Формирование	§36, 37,	
	Опорно-	различных	эпителий, кутикула,	Осуществлять наблюдения и делать	коммуникативной	38	
	двигательная	животных на	эпидермис, собственно кожа,	выводы, <u>у</u> меют анализировать,	компетентности в		
	система животных.	влажных	наружный и внутренний	сравнивать, классифицировать и	общении и		
	Способы	препаратах,	скелет, сустав, позвоночник,	обобщать факты и явления,	сотрудничестве с		
	передвижения и	скелетах и	грудина, грудная клетка,	выявлять причины и следствия	учителями, со		
	полости тела	муляжах.	пояса конечностей,	простых явлений.	сверстниками.		
	животных.	Изучение	амёбоидное движение,	Регулятивные УУД	·		
		особенностей	полости тела.	Сформировать умение			
		различных по-	Ученик получит	самостоятельно обнаруживать и			
		кровов тела.	возможность научиться	формировать учебную проблему,			
		Движение	уважать позицию партнёра,	определять цель учебной			
		животных	предотвращать	деятельности (формулировка			
		различных	конфликтную ситуацию при	вопроса урока).			
		систе-	сотрудничестве.	Коммуникативные УУД			
		матических	сотрудни псетве.	Сформировать умение			
				самостоятельно организовывать			
		групп.		<u> </u>			
				учебное взаимодействие при работе			
25	0	0	0	в группе.	П	620	
25	Органы дыхания и	Органы	Определять понятия	Познавательные УУД	Понимание роли	§39	
	газообмен.	дыхания у	газообмен, жабры, лёгкие,	Способы дыхания у животных и	дыхания для		
		разных	воздушные мешки, бронхи,	органы, участвующие в дыхании;	окружающей		
		животных.	диафрагма.	особенности строения дыхательной	среды.		
				системы органов у разных групп			
				животных;			
				эволюцию органов дыхания у			
				животных.			
				<u>Регулятивные УУД</u>			
				Сравнивать строение органов			
				дыхания животных разных			
				систематических групп.			
				Коммуникативные УУД			

				Умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.			
26	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	Органы пищеварения у разных животных. Обмен веществ и энергии. Метаболизм.	Определять понятия травоядные, хищные, всеядные, паразиты, пищеварение, ферменты.	Познавательные УУД Объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп. Регулятивные УУД Умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий. Коммуникативные УУД Умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои.	Сформированност ь познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений.	§40	
27	Кровеносная система. Кровь.	Кровеносная система у разных животных. Кровь её состав.	Определять понятия замкнутая и незамкнутая кровеносная системы, круги кровообращения, желудочек, предсердие, аорта, артериальная и венозная кровь, плазма, форменные элементы крови. Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении, находить дополнительную информацию в электронном приложении.	Познавательные УУД Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». Регулятивные УУД Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. Коммуникативные УУД Обсуждение результатов работы.	Сформированност ь познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений.	§41	

28	Органы выделения.	Органы выделения у разных животных.	Определять понятия почки, мочеточники, мочевой пузырь, моча. Ученик получит возможность научиться работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе.	Познавательные УУД Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». Регулятивные УУД Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных. Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала.	Сформированност ь познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений.	§42
29	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	Нервная система, органы чувств и регуляция деятельности организма у разных животных. Инстинкт и рефлекс.	Определять понятия раздражимость, условный и безусловный рефлекс, нервная ткань, головной и спинной мозг, отделы головного мозга, полушария головного мозга, инстинкт, органы чувств, монокулярное и бинокулярное зрение, регуляция деятельности организма, нервный импульс.	Познавательные УУД Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных. Регулятивные УУД Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные УУД Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том	Сформированност ь познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений.	§43-44

				числе из Интернета.			
30	Продление рода.	Органы	Определять понятия половое	Познавательные УУД	Представление о	§45-48	
	Органы	размножения у	и бесполое размножение,	Описывают и сравнивают органы	размножении как		
	размножения.	разных	органы размножения,	размножения животных разных	главном свойстве		
	Развитие животных	животных.	половая система, скорлупа,	систематических групп. Объясняют	живого,		
	с превращением и	Изучение	матка, плацента, почкование,	отличия полового размножения у	обеспечивающем		
	без превращения.	стадий	оплодотворение, семенники,	животных. Приводят доказательства	продолжение рода.		
	Периодизация и	развития	яичники, развитие с	преимущества полового			
	продолжительность	животных и	превращением и без	размножения животных разных			
	жизни.	определение	превращения, метаморфоз,	систематических групп по			
		их возраста.	онтогенез, половое	сравнению со всеми известными.			
			созревание. Учитывать	Регулятивные УУД			
			разные мнения и интересы и	Самостоятельно формулируют			
			обосновывать собственную	познавательную цель и строят			
			позицию.	действия в соответствии с ней.			
				Коммуникативные УУД			
				Получают биологическую			
				информацию об органах			
				размножения из различных			
				источников, в том числе из			
				Интернета.			
31	Доказательства	Знакомство и	Определять понятия	Познавательные УУД	Формирование	§49-52	
	эволюции	изучение	палеонтология,	Описывают и характеризуют	личностных		
	животных. Ареалы	процесса	археоптерикс, гомологичные	гомологичные, аналогичные и	представлений о		
	обитания.	эволюции	органы, рудименты,	рудиментарные органы и атавизмы.	целостности		
	Миграции.	животного	атавизмы, наследственность,	Выявляют факторы среды,	природы.		
	Закономерности	мира. Ареалы	изменчивость, борьба за	влияющие на ход эволюционного			
	размещения	обитания	существование,	процесса.			
	животных.	животных,	естественный отбор,	Регулятивные УУД			
		миграции и	дивергенция, ареал обитания	Анализируют палеонтологические,			
		закономерност	и его виды, эндемики, виды-	сравнительно-анатомические и			
		и размещения.	космополиты, миграция,	эмбриологические доказательства			
			зоогеографическая область.	эволюции животных принимают			
				познавательную цель и сохраняют			
				её при выполнении учебных			
				действий.			
				Коммуникативные УУД			
				Вступают в диалог, участвуют в			
				коллективном обсуждении.			

32	Биоценоз. Пищевые	Пищевые	Определять понятие	Познавательные УУД	Узнавать и	§53-56	
	взаимосвязи,	взаимосвязи,	биоценоз и его виды,	Изучают признаки биологических	различать		
	факторы среды.	пищевые цепи.	ярусность, продуценты,	объектов: естественного и	пищевые		
		Факторы	консументы, редуценты,	искусственного биоценоза,	взаимосвязи,		
		среды и их	среда обитания, факторы	продуцентов, консументов,	биоценозы.		
		влияние на	среды, цепь питания,	редуцентов.	,		
		жизнедеятельн	пищевые, энергетические и	Регулятивные УУД			
		ость	пирамиды биомассы,	Умение организовывать свою			
		животных.	трофические связи,	деятельность, умение вносить			
		Биоценозы.	экологические группы.	коррективы в план действий			
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	F5	Коммуникативные УУД			
				Поддерживают дискуссию.			
33	Животный мир и	Значение	Определять понятия	Познавательные УУД	Формирование	§57-60	
	хозяйственная	животных в	промысел, селекция,	Характеризуют взаимосвязь	основ	30,00	
	деятельность	жизни	мониторинг, возрастной	организмов со средой обитания,	экологического		
	человека.	человека.	состав, охраняемые	влияние окружающей среды на	сознания на основе		
	Обобщение знаний	10010201100	территории и их виды,	биоценоз и приспособление	признания		
	по пройденному		Красная книга,	организмов к среде обитания.	ценности жизни во		
	курсу.		акклиматизация.	Анализируют принадлежность	BCEX EË		
	Kypey.		Осознанно соблюдать	биологических объектов к	проявлениях и		
			основные принципы и	экологическим группам	необходимости		
			правила отношения к живой	Регулятивные УУД	ответственного,		
			природе.	Ставят учебную задачу на основе	бережного		
				соотнесения того, что уже известно	отношения к		
				и усвоено.	окружающей		
				Коммуникативные УУД	среды и		
				Используют адекватные языковые	рационального		
				средства для отображения своих	природопользован		
				чувств, мыслей и побуждений.	ия.		
34	Повторение.	Контроль	Проверка характеризовать	Познавательные УУД	Проверка знаний.	Летние	
	110210penne.	знаний по	особенности строения и	Применять для решения задач	Tip obopius similini.	задания	
		курсу 7 класса.	процессов	логические действия анализа,			
		JP-J , 1414004.	жизнедеятельности	сравнения, обобщения,			
			животных, их систематики.	классификации, установления			
			Оценивать информацию о	причинно-следственных связей,			
			животных, получаемую из	построения рассуждений и выводов;			
			разных источников;	систематизировать и обобщать			
			последствия деятельности	знания о многообразии			
			человека в природе.	растительного мира;			

Регулятивные УУД	
Оценивать результаты решения	
поставленных задач, находить	
ошибки и способы их устранения;	
проявлять инициативу в постановке	
новых задач, предлагать	
собственные способы решения;	
адекватно оценивать результаты	
учебной деятельности, осознавать	
причины неуспеха и обдумывать	
план восполнения пробелов в	
знаниях и умениях.	

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

- 1. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) с 5 по 9 класс.
 - 2. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
 - 3. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
 - 4. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Печатные пособия:

- 1. Таблицы;
- 2. Портреты ученых биологов;
- 3. Строение, размножение и разнообразие животных;
- 4. Схема строения клеток живых организмов.

Приборы, приспособления:

- 1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ;
- 2. Лупа ручная;
- 3. Микроскоп школьный ув.300-500.

Натуральные объекты:

1. Влажные препараты, чучела животных, различные наборы.

Микропрепараты:

1. Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (базовый).

Средства ИКТ:

- 1. Мультимедиа проектор;
- 2. Персональный компьютер рабочее место учителя;
- 3. Интерактивная доска;
- 4. Комплект оборудования для подключения к сети интернет;
- 5. Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения);
 - 6. Устройства вывода/ вывода звуковой информации микрофон, колонки и наушники.

Мебель:

1. Аудиторная доска для письма мелом с магнитной поверхностью.