

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ АБИНСКИЙ РАЙОН СЕЛО ВАРНАВИНСКОЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 31
ИМЕНИ В.В.ПАПКОВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АБИНСКИЙ
РАЙОН

Принята пед. Совете
Протокол № 1 от 31.08.23

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 31



Е.А.Матюшенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ

Уровень образования (класс) 6-9, основное общее образование

Количество часов 204

Учитель Жостких Наталья Алексеевна

Программа разработана на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования, внесенной в реестр образовательных программ, одобренной федеральным учебно – методическим объединением по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15) по учебному предмету биология ,примерной программы по биологии для 6-9 классов образовательных организаций.

Пояснительная записка

Примерная рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования (6-9 класс).

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Тематическое планирование с основными видами деятельности.

Личностные, предметные и метапредметные результаты обучения.

Биология. Живой организм. 6 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

	Планируемые результаты изучения учебного предмета по темам и годам изучения		
Тема	Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Растительный организм(6 ч.)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в <ul style="list-style-type: none">• «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать познавательный интерес с целью приобретения умения характеризовать ботанику как биологическую науку, её раз- делы и связи с другими науками и техникой;• приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навагин) и зарубежных учё- ных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;• применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя,		

	расти- тельный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыха- ние, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;		
Раздел 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма (27 ч.)	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать исследовательский интерес. характеризовать признаки уровни организации организма, клетки, ткани, органы, системы органов, организм; • сравнивать функции тканей и органов между собой; • выполнять практические и лабораторные работы по морфоло- гии и физиологии в том числе работы с микроско- пом с постоянными (фиксированными) и временными микро- препаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории; • характеризовать процессы жизнедеятельности • классифицировать растения и их части по разным основаниям; • объяснять роль растений в природе и жизни человека: зна- чение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологи- ческое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения; • применять полученные знания для выращивания и размно- жения культурных растений; • использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить про- стейшие биологические опыты и эксперименты; • соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соот- ветствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятель- ности; 		
Строение и жизнедеятельность растительного организма	Учащиеся должны знать: суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; органы и системы, составляющие организмы растения и животного.	Учащиеся должны уметь: организовывать свою учебную деятельность; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план работы; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях; работать с текстом параграфа и его компонентами; составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;	Уметь работать с научной литературой .Делать правильные научные выводы .Аргументировать в дискуссии. узнавать изучаемые объекты на таблицах;
2.1 Питание растений (8 ч).			
2.2. Дыхание растений (2 ч).			
	Учащиеся должны уметь: определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных; объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов; обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой; сравнивать процессы жизнедеятельности различных		Уметь объективно оценивать свой ответ, свою работу, а также работу Одноклассников

	организмов;		
2.3. Транспорт веществ в растении (5 ч).	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г. Воспитывать умения сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микро-препаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p>		
2.4. Рост растения (4 ч)			

	<p>наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; исследовать строение отдельных органов организмов; фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; соблюдать правила поведения в кабинете биологии. Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание». Объяснение значения в процессе дыхания устьиц и чечевичек. Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза. Исследование роли рыхления почвы</p>	<p>узнавать изучаемые объекты на таблицах; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников</p> <p>Уметь объяснить различные виды движения животных.</p> <p>Отличать животных с наличием внутреннего и наружного скелета</p>	<p>Уметь работать в команде при проведении исследовательских наблюдений.. Уметь работать в команде при проведении исследовательской работы. Уметь наблюдать и сопоставлять теоретические знания и практические Работать в соответствии с точно намеченным планом исследования учителем. Осуществлять сотрудничество Учитель – ученик. Уметь перспективно видеть ландшафтный дизайн и в связи с этим производить посадочный материал вегетативно размножая растения.</p>
<p>2.5.Размножение растения (7 ч). 2.6. Развитие растения (1 ч).</p>	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать умения владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую; создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.</p>		
<p>2.5.Размножение растений (7 ч). 2.6. Развитие растений (1 ч).</p>	<p>Учащиеся должны знать: Способы размножения растений.. Знать основные способы размножения плодовых деревьев. суть понятий и терминов: «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой</p>	<p>Учащиеся должны уметь: организовывать свою учебную деятельность; планировать свою</p>	<p>Наблюдать среду организмов в природе максимально сохраняя их природный ареал</p>

	<p>природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;</p> <p>как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;</p> <p>характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;</p> <p>структуру природного сообщества.</p> <p>Знать природные сообщества своей местности</p>	<p>деятельность под руководством учителя (родителей);</p> <p>составлять план работы;</p> <p>участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;</p> <p>работать с текстом параграфа и его компонентами;</p> <p>составлять план ответа;</p> <p>составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;</p> <p>узнавать изучаемые объекты на таблицах;</p> <p>оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников</p> <p>Уметь находить трофические связи в сообществе.</p>	<p>распространения.</p> <p>Проводить работу по защите окружающей среды. Уметь размножать комнатные растения вегетативным образом.</p>
Резервное время (1 час)	Знать, как выбрать научный материал, чтобы кратко излагать разделы тем.	Уметь кратко излагать разделы тем.	Работать с материалами СМИ. Делать презентации.

7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

	4. Планируемые результаты изучения учебного предмета по темам и годам изучения		
Тема	Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Систематические группы растений (22 ч)	<p>• Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать умения проявить научную творческую идею. описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;</p>		
1.1. Классификация растений (2 ч)			

<p>1.2 Низшие растения. Водоросли (3 ч).</p>	<p>Учащиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности растений;</p>	<p>Учащиеся должны уметь: работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</p>	<p>Развитие и формирование интереса к изучению природы;</p>
<p>1.3 Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи) (3 ч).</p>	<p>разнообразие и распространение растений; роль растений в природе и жизни человека; методы профилактики инфекционных заболеваний.</p>	<p>конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</p>	<p>развитие интеллектуальных и творческих способностей;</p>
<p>1.4 Плауновидные (Плауны). Хвоще-видные (Хвощи), Папоротниковид-ные (Папоротники) (4 ч).</p>	<p>Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику растений; характеризовать классы растений по внешнему виду.; отличать низшие и высшие растения от других живых организмов;</p>	<p>разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;</p>	<p>воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;</p>
<p>1.5 Высшие семенные растения. Голосеменные (2 ч)</p>	<p>объяснять растений в природе и жизни человека.</p>	<p>готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p>	<p>признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;</p>
<p>1.6 Покрытосеменные (цветковые) растения (2 ч).</p>		<p>пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>	<p>развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук</p>
<p>Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (6 ч)</p>			
<p>Раздел 2. Развитие растительного мира на Земле (2 ч)</p>	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать экологическую культуру, чувство ответственности за сохранение окружающей среды выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лабора- тории; выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений ,воспитывать аналитическое мышление на основе сопоставления научных фактов.</p>		
	<p>Учащиеся должны знать: основные понятия, относящиеся к строению прои эукариотической клеток; строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; особенности организации шляпочного гриба; меры профилактики грибковых заболеваний. Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику бактерий и грибов; объяснять строение грибов и лишайников; приводить примеры распространённости грибов и лишайников; характеризовать роль грибов и лишайников в</p>		

	<p>биоценозах; определять несъедобные шляпочные грибы; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.</p>		
<p>Раздел 3. Растения в природных сообществах (2 ч)</p>	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать научное мировоззрение применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p>		
	<p>Учащиеся должны знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере; давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.</p>	<p>Учащиеся должны уметь: выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</p>	<p>Развитие и формирование интереса к изучению природы; развитие интеллектуальных и творческих способностей; воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</p>
<p>Раздел 4. Растения и человек(4 ч)</p>	<p>• Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать экологическую культуру, чувство ответственности за сохранение окружающей среды характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения</p>		

	растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли; <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли; 		
	Учащиеся должны знать : признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами;	Уметь отличать классы живых организмов. Уметь работать с научной литературой, выбирать необходимый материал для написания рефератов.	Развивать творческое мышление
Раздел 5. Грибы. Лишайники. Бактерии (3 ч)	<ul style="list-style-type: none"> • Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать умение работать с материалами СМИ владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую; • создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников. 		
	Учащиеся должны знать : признаки грибов, бактерий, лишайников основные систематические группы растений. значение растений в экологических системах; Учащиеся должны уметь : работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;	экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;	воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
Резервное время 1 час			

Биология. 8 класс (68 ч., 2 ч. в неделю)

№ п/п	Тематический блок, тема	Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Раздел 1. Животный организм (4 ч)	<ul style="list-style-type: none"> • Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать экологическую культуру, чувство ответственности за сохранение окружающей среды характеризовать животные сообщества, сезонные и поступательные изменения животных сообществ. Воспитывать любовь и чувство заботы по отношению к животным • приводить примеры гумманного отношения к животным, понимать их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли; 		

	Животный организм (4 ч)	Учащиеся должны знать: признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что такое зоология, какова её структура. Учащиеся должны уметь: объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;	Уметь отличать классы живых организмов. Уметь работать с научной литературой, выбирать необходимый материал для написания рефератов.	развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук
2	Раздел 2.Строение и жизнедеятельность организма животного (12 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать правильное научное мировоззрения для ориентровки в окружающей среде. Научно классифицировать по визуальному виду животных ,по их принадлежности к систематическим группам; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; использовать знания по зоологии в повседневной жизни.		
	Строение и жизнедеятельность организма животного (12 ч)	По внешнему строению уметь различать животных разных классов в окружающей среде.	Уметь видеть взаимосвязь животных в целом растительном сообществе	воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
3	Раздел 3.Систематические группы животных(40 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать любовь к домашним животным .потребность заботы о них. Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями. воспитывать познавательный интерес к различным группам животных, разных сред обитания. Воспитывать любовь к животным, обитающим в природе. Формировать экологическое, прородоохраническое сознание		
	Основные категории систематики животных (1 ч)	Уметь и знать как объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира	классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций	Развитие и формирование интереса к изучению природы;

<p>Одноклеточные животные — простейшие (2 ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать: признаки одноклеточного организма; основные систематические группы одноклеточных и их представителей; значение одноклеточных животных в экологических системах; паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики. Учащиеся должны уметь: работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека; раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека; применять полученные знания в повседневной жизни</p>	<p>получить новые знания, к дальнейшему изучению естественных наук.</p>	<p>Развитие и формирование интереса к изучению природы; развитие интеллектуальных и творческих способностей;</p>
<p>Многоклеточные животные. Кишечнополостные (2 ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать: современные представления о возникновении многоклеточных животных;</p>	<p>Понимать значение животных в природе и жизни человека; применять полученные знания в повседневной жизни</p>	<p>Развитие и формирование интереса к изучению природы;</p>
<p>Плоские, круглые, кольчатые черви (4 ч)</p>	<p>знать: современные представления о классификации червей. Отличать сапрофитов и паразитов этой систематической группы.</p>	<p>Понимать значение личной гигиены и профилактики гельминтов</p>	<p>Соблюдать личную и общественную гигиену, как профилактику заражения гельминтами</p>
<p>Членистоногие (5 ч)</p>	<p>Различать представителей типа членистоногих от других групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе</p>	<p>Понимать взаимосвязь членистоногих с другими видами животных, как санитаров, опылителей необходимых в круговороте веществ и звена в цепи питания.</p>	<p>Вырабатывать навыки экологической помощи природе</p>
<p>Моллюски (2 ч)</p>	<p>Различать представителей типа моллюски от других групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе</p>	<p>Понимать взаимосвязь моллюсков с другими видами животных, как санитаров, необходимых в круговороте веществ и звена в цепи питания.</p>	<p>Вырабатывать навыки экологической помощи природе.</p>
<p>Хордовые (1 ч)</p>	<p>Различать представителей типа хордовых от других</p>	<p>Понимать значение хордовых животных в</p>	<p>Принимать активное участие в защите</p>

		групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе	природе и жизни человека.	животных в природе.
	Рыбы (4 ч)	Различать представителей класса рыб, от других групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе	Знать взаимосвязь внешнего строения рыб и среды обитания.	Принимать активное участие в акциях «Чистые берега». Пропагандировать защиты водных богатств.
	Земноводные (3 ч)	Различать представителей класса земноводные, от других групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе	Знать взаимосвязь внешнего строения земноводных и среды обитания.	Принимать активное участие в акциях «Чистые берега». Пропагандировать защиты водных богатств.
	Пресмыкающиеся (4 ч)	Различать представителей класса пресмыкающихся, от других групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе	Знать взаимосвязь внешнего строения пресмыкающихся и среды обитания.	Понимать опасность контакта с дикими животными и не провоцировать эту опасность во время отдыха на природе. Знать навыки первой помощи при укусе змей.
	Птицы (5 ч)	Различать представителей класса птиц, от других групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе	Знать взаимосвязь внешнего строения птиц и среды обитания.	уметь: давать характеристику методов изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; находить в различных источниках необходимую информацию о животных; избирательно относиться к биологической информации,

				содержащейся в средствах массовой информации;
	Млекопитающие (7 ч)	Различать представителей класса млекопитающих, от других групп животных, иметь современные представления о значении этой систематической группы в народном хозяйстве и природе.	Знать взаимосвязь внешнего строения млекопитающих и среды обитания. Уметь различать по внешнему виду диких животных.	наблюдать и описывать различных представителей животного мира; находить в различных источниках необходимую информацию о животных; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
4	Раздел 4. Развитие животного мира на Земле (4 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать научный познавательный интерес. Умение анализировать научную информацию, находить логические взаимосвязи между компонентами научных фактов.		
		Знать основные этапы развития и формирования Земли	На основании межпредметных связей учиться делать выводы о биологическом развитии жизни на Земле.	Формировать научное мировоззрение, через анализ научных фактов.
5	Раздел 5. Животные в природных сообществах (3 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать и вырабатывать навыки ораторского искусства. Уметь обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Воспитывать чувство публичности при проведении массовых дискуссий.		
		Уметь сравнивать животных, изученных таксономических групп между собой; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;	Наблюдать и описывать различных представителей животного мира	Уметь использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных

				таксонов; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
6	Раздел 6. Животные и человек (3 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать умение работать с материалами СМИ владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую; создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.		
		Воспитывать любовь и чувство заботы по отношению к животным приводить примеры гуманного отношения к животным, понимать их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;	Наблюдать и описывать различных представителей животного мира	Наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
	Резервное время(2 час)			

Биология. Человек и его здоровье 9 класс (68 ч., 2 ч в неделю)

Тема	Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Человек — биосоциальный вид (1 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать волеологическое мышление характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;		
Человек — биосоциальный вид (1 ч)	Формирование целостного мировоззрения	Познавательные: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации. Коммуникативные: уметь работать в составе творческих групп, слушать одноклассников, овладевать навыками поступления перед аудиторией. Регулятивные: уметь организовывать	Личностные умения: нравственно-этическая оценка изучаемого материала Сравнивают особенности строения

		выполнение заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы	человекообразных обезьян и человека. Делают выводы
Раздел2. Нейрогуморальная регуляция (9 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в«Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20. Воспитывать познавательный интерес. выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп человекообразных обезьян. Ответственно относится к своему здоровью. Понимать симптомы эндокринных заболеваний. Избегать стрессовых ситуаций. как причин нарушений в работе нервной системы и эндокринных желёз		
Нейрогуморальная регуляция (9 ч)	Знать гуморальная регуляция функций нервной системы. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	Уметь практически по описанию определять эндокринные заболевания. Выявить причин нарушений в работе нервной системы и эндокринных желёз	Уметь Объяснять рефлекторного принципа работы нервной системы; организации головного и спинного мозга, их функций; отличительных признаков вегетативного и соматического отделов нервной системы. Сравнение безусловных и условных рефлексов.
Раздел3. Структура организма человека (3 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в«Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20 Воспитывать познавательный интерес к анатомии собственного организма. Учить практическому наблюдению за собой. Распознавание типов тканей, их свойств и функций на готовых микропрепаратах, органов и систем органов (по таблицам, муляжам).		

	Установление взаимосвязи органов и систем как основы гомеостаза		
Структура организма человека (3 ч)	<p>Знать строение и химический состав клет- ки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие кле- ток, их деление. Нуклеиновые кисло-ты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей их функции.</p>	<p>Уметь находить общее среди всех классов млекопитающих по вопросам строения: Органов и систем органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза</p>	<p>Уметь выявлять элементарные заболевания по типу клеток слизистой оболочки рта человека.</p>
Раздел 4. Опора и движение (5 ч)	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20. Воспитывать уважение к своему внешнему виду, любовь к спорту. Правильному формированию осанки. Постановки тела при сидении на стуле за столом. Воспитывать основы валеологических знаний для правильного внешнего формирования скелета.</p>		
Опора и движение (5 ч)	<p>Знать значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.</p>	<p>Знать группы физических упражнений, влияющих на формирование скелета.</p>	<p>Воспитывать силу воли по отношению к занятиям утренней гимнастики и спорта в целом.</p>
Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 ч)	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20. Воспитывать познавательный интерес в</p>		

	<p>области медицины. Умение ответственно относиться к своему здоровью. Понимать симптомы элементарных болезней. Малокровие. Гемофилия не свёртывание крови. Воспитывать гуманное отношение к людям. Воспитывать гуманность, стремление к общественной помощи и милосердию. Переливание крови. Донорство.</p>		
	<p>Знать. Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.</p>	<p>Иметь определенные медицинские знания. Иммуитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Витамин В12, железистые узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова по изучению иммунитета</p>	<p>Ставить цели по укреплению иммунитета и добиваться их, через физ. упражнения и закаливание.</p>
Раздел 6. Кровообращение (5 ч)	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) Воспитывать ответственное отношение к своему здоровью. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. воспитывать милосердие, умение оказывать первая помощь при кровотечениях</p>		
Кровообращение (5 ч)	<p>Знать. Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система,</p>	<p>Уметь оказывать первая помощь при кровотечениях</p>	<p>необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых болезней.</p>
Раздел 7. Дыхание (5 ч)	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20) использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;</p>		
Дыхание (5 ч)	<p>Знать. Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные</p>	<p>Установление взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания и выполняемыми функциями</p>	<p>Вырабатывать стойкую позицию против вреда табакокурения, употребления</p>

	движения. Регуляция дыхания.		наркотических и психотропных веществ.
Раздел 8. Питание и пищеварение (6 ч)	<p>• Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20. Воспитывать желание выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские</p>		
Питание и пищеварение (6 ч)	<p>Знать. Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Микробиом человека — совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека.</p>	<p>Установить понятия Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений.</p>	<p>Вырабатывать стойкую позицию против вреда курения и алкоголя на пищеварение</p>
Раздел 9. Обмен веществ и превращение энергии (5 ч)	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г. Воспитывать умения характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;</p>		
Обмен веществ и превращение энергии (5 ч)	<p>Формирование целостного мировоззрения. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Гордость за свою страну, ее ученых. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз</p>	<p>Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.</p>	<p>Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение</p>

			витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
Раздел10.Кожа (4 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в«Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г Воспитывать чувство личной гигиены. Стремление к личной культуре.		
Кожа (4 ч)	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение	Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах.	Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой
Раздел11.Выделение (4 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в«Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г Воспитывать познавательный интерес. различать внутренние органы их строение изучаемых ,системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; по изображениям;		
Выделение (4 ч)	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ	Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах.	Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы
Раздел12. Размножение и развитие (3 ч)	Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в«Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г Воспитывать культуру полового воспитания ,нравственного отношения полов.		
Размножение и развитие (3 ч)	Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека	Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека

<p>Раздел 13. Органы чувств и сенсорные системы(5 ч)</p>	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г.). Уметь определить значение органов для лучшей ориентации в обстоятельствах. Употребление возможностей органов чувств, для улучшения ориентирования в жизненном пространстве.</p>		
<p>Органы чувств и сенсорные системы(5 ч)</p>	<p>Знать. Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма</p>	<p>Привитие валеологических исследований собственного организма. Определение остроты зрения и слуха (у школьников) и обсуждение полученных результатов. Описание органов равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека (яркое освещение, сильный шум и др.)</p>	<p>Выработать навыки личной гигиены. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма</p>
<p>Раздел 14. Поведение и психика(5 час)</p>	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г.). Воспитывать адекватные потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленное поведения человека в обществе</p>		
<p>Поведение и психика (5 час)</p>	<p>Знать. Психику и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.</p>	<p>Вырабатывать правильные навыки поведения, связанные с культурными запросами общества.</p>	<p>Уметь руководить эмоциями под влиянием воспитания.</p>
<p>Раздел 15. Человек и окружающая среда (2 ч)</p>	<p>Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в «Примерной программе воспитания» (протокол УМО от 2 июня 2020 г. №2/20г) Воспитывать стремление укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление</p>		

Человек и окружающая среда (2 ч)	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний.	Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек
Резервное время— 2 ч			

Основные виды воспитательной деятельности

1. Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

2. Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; • понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

4. Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

5. Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- формирование навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

7. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

9. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
 - принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей

Содержание программы.

6 класс.

34 ч., 1 час в неделю

1. Растительный организм (6 ч.)

Ботаника — наука о растениях . Разделы ботаники . Связь ботаники с другими науками и техникой . Общие признаки растений . Разнообразие растений . Уровни организации растительного организма . Высшие и низшие растения . Споровые и семенные растения . Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани . Функции растительных тканей . Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи .
- 2 . Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов) .
- 3 . Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др .) .

Экскурсии или видеоэкскурсии

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и жизнедеятельность растительного организма (27ч.)

Питание растения(8ч.)

Корень — орган почвенного (минерального) питания . Корни и корневые системы . Виды корней и типы корневых систем . Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями . Корневой чехлик . Зоны корня . Корневые волоски . Рост корня . Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос) . Видоизменение корней . Почва, её плодородие . Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений . Гидропоника .

Побег и почки . Листорасположение и листовая мозаика . Строение и функции листа . Простые и сложные листья . Видоизменения листьев . Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа проводящие пучки) . Лист — орган воздушного питания . Фотосинтез . Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений .
- 2 . Изучение микропрепарата клеток корня .
- 3 . Изучение строения вегетативных и генеративных почек (например сирени, тополя и др .) .
- 4 . Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях) .
- 5 . Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах) .
- 6 . Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями .

Дыхание растения(2ч.)

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней . Условия, препятствующие дыханию корней . Лист как орган дыхания (устьичный аппарат) . Поступление в лист атмосферного воздуха . Сильная запылённость воздуха как препятствие для дыхания листьев . Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек) . Особенности дыхания растений . Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом .

Лабораторные и практические работы

Изучение роли рыхления для дыхания корней .

Транспорт веществ в растении(5 ч)

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др .) растения . Связь клеточного строения стебля с его функциями . Рост стебля в длину . Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима) . Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина . Рост стебля в толщину . Проводящие ткани корня . Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток . Испарение воды через стебель и листья (транспирация) . Регуляция испарения воды в растении . Влияние внешних условий на испарение воды . Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток . Перераспределение и запасание веществ в растении . Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица . Их строение; биологическое и хозяйственное значение

Лабораторные и практические работы

- 1 . Обнаружение неорганических и органических веществ в растении .
- 2 . Рассмотрение микроскопического строения ветки дерева(на готовом микропрепарате) .
- 3 . Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине .
- 4 . Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Рост растения(4 ч.)

Образовательные ткани . Конус нарастания побега, рост кончика корня . Верхушечный и вставочный рост . Рост корня и стебля в толщину, камбий . Образование годичных колец у древесных растений . Влияние фитогормонов на рост растения . Ростовые движения растений . Развитие побега из почки . Ветвление побегов . Управление ростом растения . Формирование кроны . Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве . Развитие боковых побегов .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Наблюдение за ростом корня .

2. Наблюдение за ростом побега .
3. Определение возраста дерева по спилу .

Размножение растения(7 ч.)

Вегетативное размножение цветковых растений в природе . Вегетативное размножение культурных растений . Клоны . Сохранение признаков материнского растения . Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия . Опыление . Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление . Двойное оплодотворение . Наследование признаков обоих растений . Образование плодов и семян . Типы плодов . Распространение плодов и семян в природе . Состав и строение семян . Условия прорастания семян . Подготовка семян к посеву . Развитие проростков .

Лабораторные и практические работы

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др .) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и др .) .
- 2.Изучение строения цветков .
- 3.Ознакомление с различными типами соцветий.
- 4.Изучение строения семян двудольных растений.
- 5.Изучение строения семян однодольных растений .
- 6.Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт .

Развитие растения(1час)

Развитие цветкового растения . Основные периоды развития . Цикл развития цветкового растения . Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений . Жизненные формы цветковых растений .

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха) .
2. Определение условий прорастания семян.

Резервное время – 1 час.

7 класс.

34 ч, из них 1 ч — резервное время,1 час/ нед

1. Систематические группы растений 22 час

Классификация растений.(2 час)

Вид как основная систематическая категория . Система растительного мира . Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения . Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид) . История развития систематики, описание видов, открытие новых видов . Роль систематики в биологии .

Низшие растения. Водоросли.(3 час) Общая характеристика водоросли.Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли . Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей . Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое) . Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность . Значение водорослей в природе и жизни человека .

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи).(3час)

Общая характеристика мхов . Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов . Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах . Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён . Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании . Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека .

Плауновидные (Плауны). Хвоцевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники).(4час)

Общая характеристика . Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами . Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников . Размножение папоротникообразных . Цикл развития папоротника . Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля . Значение папоротникообразных в природе и жизни человека .

Высшие семенные растения. Голосеменные.(2 час) Общая характеристика . Хвойные растения, их разнообразие . Строение и жизнедеятельность хвойных . Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны . Значение хвойных растений в природе и жизни человека .

Покрытосеменные (цветковые) растения.(6 час)

Общая характеристика.Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле . Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные . Признаки классов . Цикл развития покрытосеменного растения .

Семейства покрытосеменных*(цветковых)растений.(6 час) Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые)** . Многообразие растений . Дикорастущие представители семейств . Культурные представители семейств, их использование человеком .

* — изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий . Можно использовать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе .

** — морфологическая характеристика и определение семейств класса Двудольные и семейств класса Однодольные осуществляется на лабораторных и практических работах .

Лабораторные и практические работы

- 1.Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы) .
- 2.Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса) .
- 3.Изучение внешнего строения мхов (на местных видах) .
- 4.Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.
- 5.Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семянголосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы) .
- 6.Изучение внешнего строения покрытосеменных растений .
- 7.Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные(Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах .
- 8 . Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек .

2. Развитие растительного мира на Земле(2 час)

Эволюционное развитие растительного мира на Земле . Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение . «Живые ископаемые» растительного царства . Жизнь растений в воде . Первые наземные растения . Освоение растениями суши . Этапы развития наземных растений основных систематических групп .Вымершие растения .

Экскурсии или видеоэкскурсии

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей) .

3. Растения в природных сообществах(4 час)

Растения и среда обитания . Экологические факторы . Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух . Растения и условия живой природы: прямое и кос- венное воздействие организмов на растения . Приспособленность растений к среде обитания . Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами .

Растительные сообщества . Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения . Распределение видов в растительных сообществах . Сезонные изменения в жизни расти- тельного сообщества . Смена растительных сообществ . Растительность (растительный покров) природных зон Земли . Флора .

4. Растения и человек(4час)

Культурные растения и их происхождение . Центры многообразия и происхождения культурных растений . Земледелие . Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово - ягодные, полевые . Растения города, особенность городской флоры . Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады . Декоративное цветоводство . Комнатные растения, комнатное цветоводство . Последствия деятельности человека в экосистемах . Охрана растительного мира . Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ) . Красная книга России . Меры сохранения растительного мира .

Экскурсии или видеоэкскурсии

1.Изучение сельскохозяйственных растений региона .

2 . Изучение сорных растений региона .

5. Грибы. Лишайники. Бактерии(3 час)

Грибы . Общая характеристика . Шляпочные грибы, их строе- ние, питание, рост, размножение . Съедобные и ядовитые грибы . Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами . Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека . Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны) .

Плесневые грибы . Дрожжевые грибы . Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др .) .

Паразитические грибы . Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др .) . Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами .

Лишайники — комплексные организмы . Строение лишайников . Питание, рост и размножение лишайников . Значение лишайников в природе и жизни человека .

Бактерии — доядерные организмы . Общая характеристика бактерий . Бактериальная клетка . Размножение бактерий . Распространение бактерий . Разнообразие бактерий . Значение бактерий в природных сообществах . Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями . Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности) .

Лабораторные и практические работы

1.Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов .

2.Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах) .

3 . Изучение строения лишайников .

4.Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах.

Резервное время – 1 час.

8 класс.

(68 ч, из них 2 ч — резервное время,2 час/нед)

1. Животный организм(4час)

Зоология — наука о животных . Разделы зоологии . Связь зоологии с другими науками и техникой .

Общие признаки животных . Отличия животных от растений . Многообразие животного мира . Одноклеточные и многоклеточные животные . Форма тела животного, симметрия, размеры тела и др .

Животная клетка . Открытие животной клетки (А . Левенгук) . Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительных вакуоли, лизосомы, клеточный центр) . Процессы, происходящие в клетке . Деление клетки . Ткани животных, их разнообразие . Органы и системы органов животных . Организм — единое целое .

Лабораторные и практические работы

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных .

2. Строение и жизнедеятельность организма животного*(12час)

**(темы 2 и 3 возможно менять местами по усмотрению учителя, рассматривая содержание темы 2 в качестве обобщения учебного материала)*

Опора и движение животных(1час). Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных . Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое) . Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц; плавание рыб; движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и др .) . Рычажные конечности .

Питание и пищеварение у животных(2час). Значение питания . Питание и пищеварение у простейших . Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных . Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы . Ферменты . Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих .

Дыхание животных(1час). Значение дыхания . Газообмен через всю поверхность клетки . Жаберное дыхание . Наружные и внутренние жабры . Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши . Особенности кожного дыхания . Роль воздушных мешков у птиц .

Транспорт веществ у животных(2час). Роль транспорта веществ в организме животных . Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных . Сердце, кровеносные сосуды . Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя . Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых . Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения .

Выделение у животных(1час). Значение выделения конечных продуктов обмена веществ . Сократительные вакуоли у простейших . Звёздчатые клетки и канальцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей . Мальпигиевы сосуды у насекомых . Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных . Особенности выделения у птиц, связанные с полётом .

Покровы тела у животных(1час). Покровы у беспозвоночных . Усложнение строения кожи у позвоночных . Кожа как орган выделения . Роль кожи в теплоотдаче . Производные кожи . Средства пассивной и активной защиты у животных .

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных(2час). Раздражимость у одноклеточных животных . Таксисы (фото- таксис, трофотаксис, хемотаксис и др .) . Нервная регуляция . Нервная система, её значение . Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), ствольная, узловая . Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы . Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих . Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин . Гуморальная регуляция . Роль гормонов в жизни животных . Половые гормоны . Половой диморфизм . Органы чувств, их значение . Рецепторы . Простые и сложные (фасеточные) глаза у

насекомых . Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение . Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных . Орган боковой линии у рыб .

Поведение животных(1час).. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение) . Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение) . Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское . Стимулы поведения .

Размножение и развитие животных(1час).. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация . Половое размножение . Преимущество полового размножения . Половые железы . Яичники и семенники . Половые клетки (гаметы) . Оплодотворение . Зигота . Партеногенез . Зародышевое развитие . Строение яйца птицы . Внутриутробное развитие млекопитающих . Зародышевые оболочки . Плацента (детское место) . Пупочный канатик (пуповина) . Постэмбриональное развитие: прямое, непрямое . Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Ознакомление с органами опоры и движения у животных .
- 2 . Изучение способов поглощения пищи у животных .
- 3 . Изучение способов дыхания у животных .
- 4 . Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных .
- 5 . Изучение покровов тела у животных .
- 6 . Изучение органов чувств у животных .
- 7 . Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб .
- 8 . Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы) .

3. Систематические группы животных(40 час)

Основные категории систематики животных(1час). Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира . Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение . Бинарная номенклатура . Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных .

Одноклеточные животные — простейшие(2час).. Строение и жизнедеятельность простейших . Местообитание и образ жизни . Образование цисты при неблагоприятных условиях среды . Многообразие простейших . Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды) . Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий) .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением . Изучение хемотаксиса .
- 2 . Многообразие простейших (на готовых препаратах) .
- 3 . Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и др .) .

Многоклеточные животные. Кишечнополостные(2час).. Общая характеристика . Местообитание . Особенности строения и жизнедеятельности . Эктодерма и энтодерма . Внутривисцеральное и клеточное переваривание пищи . Регенерация . Рефлекс . Бесполое размножение (почкование) . Половое размножение . Гермафродитизм . Раздельнополые кишечнополостные . Многообразие кишечнополостных . Значение кишечнополостных в природе и жизни человека . Коралловые полипы и их роль в рифообразовании .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум) .
- 2 . Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум) .
- 3 . Изготовление модели пресноводной гидры .

Плоские, круглые, кольчатые черви(4час).. Общая характеристика . Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей . Многообразие червей . Паразитические плоские и круглые черви . Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды . Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным . Меры по предупреждению заражения паразитическими червями . Роль червей как почвообразователей .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование внешнего строения дождевого червя . Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители .
- 2 . Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате) .
- 3 . Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах) .

Членистоногие(5час).. Общая характеристика . Среды жизни . Внешнее и внутреннее строение членистоногих . Многообразие членистоногих . Представители классов .

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности .

Значение ракообразных в природе и жизни человека .

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше . Клещи — вредители культурных растений и меры борьбы с ними . Паразитические клещи — возбудители и переносчики опасных болезней . Меры защиты от клещей . Роль клещей в почвообразовании .

Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности . Размножение насекомых и типы развития . Отряды насекомых*: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и др . Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных . Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса . Насекомые, снижающие численность вредителей растений . Поведение насекомых, инстинкты . Меры по сокращению численности насекомых-вредителей . Значение насекомых в природе и жизни человека .

*Отряды насекомых изучаются обзорно по усмотрению учителя в зависимости от местных условий . Более подробно изучаются на примере двух местных отрядов .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей) .
- 2 . Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций) .

Моллюски(2час). Общая характеристика. Местообитание моллюсков . Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двусторчатых, головоногих моллюсков . Черты приспособленности моллюсков к среде обитания . Размножение моллюсков . Многообразие моллюсков . Значение моллюсков в природе и жизни человека .

Лабораторные и практические работы

Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др .) .

Хордовые(1час).. Общая характеристика . Зародышевое развитие хордовых . Систематические группы хордовых . Подтип Бесчерепные (ланцетник) . Подтип Черепные, или Позвоночные .

Рыбы(4час).. Общая характеристика . Местообитание и внешнее строение рыб . Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности . Приспособленность рыб к условиям обитания . Отличия хрящевых рыб от костных рыб . Размножение, развитие и миграция рыб в природе . Многообразие рыб, основные систематические группы рыб . Значение рыб в природе и жизни человека .
Хозяйственное значение рыб .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой) .
- 2 . Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата) .

Земноводны(3час).. Общая характеристика . Местообитание земно- водных . Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных сушу . Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше . Размножение и развитие земноводных .

Многообразие земноводных и их охрана.Значение земноводных в природе и жизни человека .

Пресмыкающиеся(4час). Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся . Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся . Процессы жизнедеятельности . Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше . Размножение и развитие пресмыкающихся . Регенерация . Многообразие пресмыкающихся и их охрана . Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека .

Птицы(5час).. Общая характеристика . Особенности внешнего строения птиц . Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц . Приспособления птиц к полёту . Поведение . Размножение и развитие птиц . Забота о потомстве . Сезонные явления в жизни птиц . Миграции птиц, их изучение . Многообразие птиц . Экологические группы птиц* . Приспособленность птиц к различным условиям среды . Значение птиц в природе и жизни человека .

*Многообразие птиц изучается по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в своём регионе .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (например чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха) .
- 2 . Исследование особенностей скелета птицы .

Млекопитающие(7час).Общая характеристика.Среды жизни млекопитающих . Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения . Процессы жизнедеятельности . Усложнение нервной системы . Поведение млекопитающих . Размножение и развитие . Забота о потомстве .

Первозвери . Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери).Плацентарные млекопитающие . Многообразие млекопитающих . Насекомоядные и Рукокрылые . Грызуны, Зайце- образные . Хищные . Ластоногие и Китообразные . Парнокопытные и Непарнокопытные . Приматы* . Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, куньи, медвежьи .

Значение млекопитающих в природе и жизни человека . Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний . Меры борьбы с грызунами . Многообразие млекопитающих родно-го края .

*Изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда по выбору учителя .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование особенностей скелета млекопитающих .
- 2.Исследование особенностей зубной системы млекопитающих .

4. Развитие животного мира на Земле(4час).

Эволюционное развитие животного мира на Земле . Усложнение животных в процессе эволюции . Доказательства эволюционного развития животного мира . Палеонтология . Ископаемые остатки животных, их изучение . Методы изучения ископаемых остатков . Реставрация древних животных . «Живые ископаемые» животного мира .

Жизнь животных в воде . Одноклеточные животные . Происхождение многоклеточных животных . Основные этапы эволюции беспозвоночных . Основные этапы эволюции позвоночных животных . Вымершие животные .

Лабораторные и практические работы

5. Исследование ископаемых остатков вымерших животных . Животные в природных сообществах(3час).

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных . Приспособленность животных к условиям среды обитания .

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни . Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами . Пищевые связи в природном сообществе . Пищевые уровни, экологическая пирамида . Экосистема .

Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете . Фауна .

6. Животные и человек(3час).

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное . Промысловые животные (рыболовство, охота) . Ведение промысла животных на основе научного подхода . Загрязнение окружающей среды .

Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных . Значение домашних животных в жизни человека . Животные сельскохозяйственных угодий . Методы борьбы с животными-вредителями .

Город как особая искусственная среда, созданная человеком . Синантропные виды животных . Условия их обитания . Беспозвоночные и позвоночные животные города . Адаптация животных к новым условиям . Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города . Бездзорные домашние животные . Питомники . Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ) . Красная книга России . Меры сохранения животного мира .

Резервное время – 1 час

77

9класс

(68 ч, из них 2 ч — резервное время, 2час/нед)

1. Человек — биосоциальный вид(1 час).

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека) . Методы изучения организма человека . Значение знаний о человеке для само- познания и сохранения здоровья . Особенности человека как биосоциального существа .

Место человека в системе органического мира.Человек как часть природы . Систематическое положение современного человека . Сходство человека с млекопитающими . Отличие человека от приматов . Доказательства животного происхождения человека . Человек разумный . Антропогенез, его этапы . Биологические и социальные факторы становления человека . Человеческие расы .

2. Структура организма человека(3 час).

Строение и химический состав клетки . Обмен веществ и превращение энергии в клетке . Многообразие клеток, их деление . Нуклеиновые кислоты . Гены . Хромосомы . Хромосомный набор . Митоз, мейоз . Соматические и половые клетки . Стволовые клетки . Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная . Свойства тканей, их функции . Органы и системы органов. Организм как единое целое . Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека .
- 2 . Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах) .
- 3 . Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам) .

3. Нейрогуморальная регуляция(9 час).

Нервная система человека, её организация и значение.

Нейроны, нервы, нервные узлы . Рефлекс . Рефлекторная дуга .

Рецепторы . Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги .Спинной мозг, его строение и функции . Рефлексы спинного мозга . Головной мозг, его строение и функции . Большие полушария . Рефлексы головного мозга . Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы .

Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое . Нарушения в работе нервной системы .

Гуморальная регуляция функций . Эндокринная система . Железы внутренней секреции . Железы смешанной секреции . Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития . Нарушение в работе эндокринных желёз . Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Изучение головного мозга человека (по муляжам) .
- 2 . Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости .

4. Опора и движение(5 час).

Значение опорно-двигательного аппарата . Скелет человека, строение его отделов и функции . Кости, их химический состав, строение . Типы костей . Рост костей в длину и толщину . Соединение костей . Скелет головы . Скелет туловища . Скелет конечностей и их поясов . Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью .

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц . Работа мышц: статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели . Утомление мышц . Гиподинамия . Роль двигательной активности в сохранении здоровья .

Нарушения опорно-двигательной системы . Возрастные изменения в строении костей . Нарушение осанки . Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия . Профилактика травматизма . Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Исследование свойств кости .
- 2 . Изучение строения костей (на муляжах) .
- 3 . Изучение строения позвонков (на муляжах) .4 . Определение гибкости позвоночника .
- 5 . Измерение массы и роста своего организма .
- 6 . Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц .
- 7 . Выявление нарушения осанки .
- 8 . Определение признаков плоскостопия .
- 9 . Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц .

5. Внутренняя среда организма(4 час).

Внутренняя среда и её функции . Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты . Малокровие, его причины . Красный костный мозг, его роль в организме . Плазма крови . Постоянство внутренней среды (гомеостаз) . Свёртывание крови . Группы крови . Резус-фактор . Переливание крови . Донорство .

Иммунитет и его виды . Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция . Вилочковая железа, лимфатические узлы . Вакцины и лечебные сыворотки . Значение работ Л . Пастера и И . И . Мечникова по изучению иммунитета .

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение) .

6. Кровообращение(5 час).

Органы кровообращения . Строение и работа сердца . Автоматизм сердца . Сердечный цикл, его длительность . Большой и малый круги кровообращения . Движение крови по сосудам . Пульс . Лимфатическая система, лимфоотток . Регуляция деятельности сердца и сосудов . Гигиена сердечнососудистой системы . Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний . Первая помощь при кровотечениях .

Лабораторные и практические работы

1 . Измерение кровяного давления .

2 . Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека .

3 . Первая помощь при кровотечениях .

7. Дыхание(5 час).

Дыхание и его значение . Органы дыхания . Лёгкие . Взаимосвязь строения и функций органов дыхания . Газообмен в лёгких и тканях . Жизненная ёмкость лёгких . Механизмы дыхания . Дыхательные движения . Регуляция дыхания .

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций . Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ . Реанимация . Охрана воздушной среды . Оказание первой помощи при поражении органов дыхания .

Лабораторные и практические работы

1 . Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха . 2 . Определение частоты дыхания . Влияние различных факторов на частоту дыхания .

8. Питание и пищеварение(6час).

Питательные вещества и пищевые продукты . Питание и его значение . Пищеварение . Органы пищеварения, их строение и функции . Ферменты, их роль в пищеварении . Пищеварение в ротовой полости . Зубы и уход за ними . Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике . Всасывание питательных веществ . Всасывание воды . Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении .

Микробиом человека — совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека . Регуляция пищеварения . Методы изучения органов пищеварения . Работы И . П . Павлова .

Гигиена питания . Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений . Влияние курения и алкоголя на пищеварение .

Лабораторные и практические работы

1 . Исследование действия ферментов слюны на крахмал . 2 . Наблюдение действия желудочного сока на белки .

9. Обмен веществ и превращение энергии(5 час).

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека . Пластический и энергетический обмен . Обмен воды и минеральных солей . Обмен белков, углеводов и жиров в организме . Регуляция обмена веществ и превращения энергии .

Витамины и их роль для организма . Поступление витаминов с пищей . Синтез витаминов в организме . Авитаминозы и гиповитаминозы . Сохранение витаминов в пище .

Нормы и режим питания . Рациональное питание — фактор укрепления здоровья . Нарушение обмена веществ .

Лабораторные и практические работы

1.Исследование состава продуктов питания .

2.Составление меню в зависимости от калорийности пищи .

3.Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах . **Кожа(4 час).**

Строение и функции кожи . Кожа и её производные . Кожа и терморегуляция . Влияние на кожу факторов окружающей среды . Закаливание и его роль . Способы закаливания организма . Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви . Заболевания кожи и их предупреждения . Профилактика и перваяпомощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях .

Лабораторные и практические работы

1 . Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороныкисти .

2 . Определение жирности различных участков кожи лица.

3 . Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависи-мости от типа кожи .

4 . Описание основных гигиенических требований к одежде иобуви .

10. Выделение(4 час).

Значение выделения . Органы выделения . Органы мочевыдели- тельной системы, их строение и функции . Микроскопическое строение почки . Нефрон . Образование мочи . Регуляция моче- образования и мочеиспускания . Заболевания органов мочевыде- лительной системы, их предупреждение .

Лабораторные и практические работы

1.Определение местоположения почек (на муляже) .

2.Описание мер профилактики болезней почек .

11. Размножение и развитие(3 час).

Органы репродукции, строение и функции . Половые железы . Половые клетки . Оплодотворение . Внутриутробное развитие . Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды . Роды . Лактация . Рост и развитие ребёнка . Половое созревание . Наследование признаков у человека . Наследственные болезни, их причины и предупреждение . Набор хромосом, половые хромосомы, гены . Роль генетических знаний для планирования семьи . Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика .

Лабораторные и практические работы

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит .

12. Органы чувств и сенсорные системы(5 час).

Органы чувств и их значение . Анализаторы . Сенсорные системы . Глаз и зрение . Оптическая система глаза . Сетчатка . Зрительные рецепторы . Зрительное восприятие . Нарушения зрения и их причины . Гигиена зрения .

Ухо и слух . Строение и функции органа слуха . Механизм работы слухового анализатора . Слуховое восприятие . Нарушения слуха и их причины . Гигиена слуха .

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса . Взаимодействие сенсорных систем организма .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Определение остроты зрения у человека .
- 2 . Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате) .
- 3 . Изучение строения органа слуха (на муляже) .

13. Поведение и психика(5 час).

Психика и поведение человека . Потребности и мотивы поведения . Социальная обусловленность поведения человека . Рефлекторная теория поведения . Высшая нервная деятельность человека, работы И . М . Сеченова, И . П . Павлова . Механизм образования условных рефлексов . Торможение . Динамический стереотип . Роль гормонов в поведении . Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека . Приспособительный характер поведения .

Первая и вторая сигнальные системы . Познавательная деятельность мозга . Речь и мышление . Память и внимание . Эмоции . Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость . Типы высшей нервной деятельности и темперамента . Особенности психики человека . Гигиена физического и умственного труда . Режим труда и отдыха . Сон и его значение . Гигиена сна .

Лабораторные и практические работы

- 1 . Изучение кратковременной памяти .
- 2 . Определение объёма механической и логической памяти .
- 3 . Оценка сформированности навыков логического мышления

14. Человек и окружающая среда(2 час).

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях .

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения .

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизации. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества .

Резервное время – 2 час.

3. Тематическое распределение часов

6 класс

(34 ч, из них 1 ч — резервное время)

№п/п	Раздел	кол-во час	теоретических	лабораторных	Основные направления воспитательной деятельности
1	Растительный организм	6	6		1,2,5
2	Строение и жизнедеятельность растительного организма	27	2	25л/р+1Экскурсия	2,4,7,9
	Резервное время	1	1		
	Итого:	34	9	25л/р +1экскурсия	

7 класс

(34 ч, из них 1 ч — резервное время)

№п/п	Раздел	кол-во час	теоретических	лабораторных	Основные направления воспитательной деятельности
1	Систематические группы растений	22	14	8л/р	1,3,8,9
2	Развитие растительного мира на Земле	2	1	1экскурсия	2,3,5
3	Растения в природных сообществах	2	2		2,4,6
4	Растения и человек	4	2	2экскурсии	1,2,3,5
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	3		1урок(2л/р)+2л/р	3,4,7
6	Резервное время	1	1		
	Итого:	34	20	14	

8 класс

(68 ч, из них 2 ч — резервное время, 2 час/нед)

№п/п	Раздел	кол-во час	теоретических	лабораторных	Основные направления воспитательной деятельности
1	Животный организм	4	3	1	1,3,6,7,8,9
2	Строение и жизнедеятельность организма животного	12	4	8	2,4,5,7,8,9
3	<u>Систематические группы животных</u>	<u>40</u>	<u>24</u>	<u>16,но</u> <u>Уроков 14</u>	<u>1,4,5,6</u>

	<i>Основные категории систематики животных</i>	1	1		
	<i>Одноклеточные жи-вотные — простейшие</i>	2		2/3(в 1ур 2л/р)уроков2	
	<i>Многokлеточные животные. Кишеч-нополостные</i>	2		2/3(в 1ур 2л/р)уроков2	
	<i>Плоские, круглые, кольчатые черви</i>	4	1	3	
	<i>Членистоногие</i>	5	3	2	
	<i>Моллюски</i>	2	1	1	
	<i>Хордовые</i>	1	1		
	<i>Рыбы</i>	4	2	2	
	<i>Земноводные</i>	3	3		
	<i>Пресмыкающиеся</i>	4	2	2	
	<i>Птицы</i>	5	5		
	<i>Млекопитающие</i>	7	5	2	
16	Развитие животного мира на Земле	4	3	1	1,2,3,5,8,9
17	Животные в природных сообществах	3	3		2,4,6,7
18	Животные и человек	3	3		1,3,6,8,9
19	Резервное время	2	2		
	Итого:	68	42	26 уроков /35л/р ноесть 1 урок-2л/р	

9 класс

(68 ч, из них 2 ч — резервное время, 2час/нед)

№п/ п	Раздел	кол- во час	теоретических	лабораторных	Основные направления воспитательной деятельности
1	Человек — биосоциальный вид	1	1		1,3,5
2	Структура организма человека	3		3	2,4,6
3	Нейрогуморальная регуляция	9	6	2	1,2,4,6,
4	Опора и движение	5		5 уроков-9Л/р(4 урок по 2л/р и 1 урок 1л/р)	1,4,5,8,9

5	Внутренняя среда организма	4	3	1	2,5,6
6	Кровообращение	5	2	3	2,4,6
7	Дыхание	5	3	2	2,3,4
8	Питание и пищеварение	6	4	2	2,4,5
9	Обмен веществ и превращение энергии	5	2	3	1,2,4
10	Кожа	4		4	1,2,4
11	Выделение	4	2	2	2,3,4
12	Выделение	4	3	1	2,3,4
13	Органы чувств и сенсорные системы	5	2	3	1,2,5
14	Поведение и психика	5	2	3	1,5,6,7
15	Человек и окружающая среда	2	2		1,7,8,9
16	Резервное время	2	2		
	Итого:	68	34	34	

<p>Согласовано</p> <p>Протокол заседания методического объединения учителей гуманитарного цикла от 31.08.2022 года № 1</p> <p>Руководитель МО _____</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p>_____ Редька Н.В.</p> <p>31.08.2022 года</p>
---	--