

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Родионово-Несветайского района
«Кутейниковская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Кутейниковская СОШ»)**

Рассмотрено на
педагогическом совете
Протокол № 1 от 27.09.2020 г

«Утверждаю»
директор МБОУ «Кутейниковская СОШ»
Приказ № _105 от _01.09.2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень общего образования (класс): основное общее 5-9 классы

Программа разработана на основе: примерной программы основного общего образования к линии УМК под редакцией В.В.Пасечника
Биология. 5-9 классы. авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.Швецов. Дрофа, 2017

Учитель: Ерунцова Ирина Ивановна

сл. Кутейниково
2020-2021г

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», от 29.12.2012 года № 273.
2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010г. № 1897 (ред. от 31.12.2015г.);
3. Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, приказ от 28.12.2018 г. № 345;
4. Приказом Министерства просвещения РФ «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, приказ от 28.12.2018 г. № 345» от 18.05.2020 г. № 249;
5. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Кутейниковская СОШ», утвержденной приказом руководителя ОО от 30.08.2019 г № 147.
6. Положением о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ « Кутейниковская СОШ», утверждённым приказом руководителя ОО от 27.08.18 г. № 122/1.
7. Учебным планом МБОУ «Кутейниковская СОШ», приказ от 30.06. 2021 №106.
8. Календарным учебным графиком МБОУ «Кутейниковская СОШ» на 2021-2022 учебный год, приказ от 30.06.2021 г № 105
9. Примерной программы основного общего образования, программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.Швецов. Дрофа, 2017 г.
Примерная программа В.В.Пасечника и коллектива авторов. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы. М.: Просвещение, 2019. – 128 с. (Соответствует требованиям ФГОС)

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи - отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Цель: формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.
Задачи:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценка последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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-ресурсах, 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, ухода 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, бактериях 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ

5 класс (34 часов, 1 час в неделю)

Введение

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. Среды обитания живых организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.

Пр. р. №1 "Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений"

Раздел 1. Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды). Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание, рост, развитие). Деление клетки. Понятие «ткань».

Л.р.№1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»

Л.р.№2 «Изучение клеток растения с помощью лупы»

Л.р.№3 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом»

Л.р.№4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника»

Л.р.№5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»

Раздел 2. Царство Бактерии

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Раздел 3. Царство грибы

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правило сбора съедобных грибов и их охрана. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

П.р.№2 «Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Л.р.№6 «Строение плесневого гриба мукоора. Строение дрожжей».

Раздел 4. Царства растения.

Растения. Ботаника-наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные.). Принципы классификации. Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение лишайников в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны: их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосемянные, их строение и многообразие, среда обитания. Распространение голосемянных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Усложнения растений в процессе эволюции.

Л.р.№7 «Строение зеленых водорослей»

Л.р.№8 «Строение мха (на местных видах)»

Л.р.№9 «Строение спороносящего хвоща»

Л.р.№10 «Строение спороносящего папоротника»

Л.р.№11 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)»

Тематическое планирование 5кл

(34 часа, 1 час в неделю)

№	Дата		Тема	Виды деятельности
	план	факт		
1	01.09		Биология – наука о живой природе	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Анализ связей организмов со средой обитания. Характеристика влияния деятельности человека на природу.</p> <p>Анализ и сравнение экологических факторов.</p> <p>Отработка правил работы с текстом учебника.</p> <p>Подготовка отчета по экскурсии.</p> <p>Ведение дневника фенологических наблюдений</p>
2	08.09		Методы исследования в биологии Вводный контроль	
3	15.09		Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	
4	22.09		Среды обитания живых организмов	
5	29.09		Экологические факторы и их влияние на живые организмы	
6	06.10		Обобщающий урок, тест	
7	13.10		Контрольная работа №2 <i>Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними</i>	
8	20.10		Строение клетки	
9	27.10		Л.р.№1 Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	
10	10.11		Пластиды Л.р.№2 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника	
11	17.11		Химический состав клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	
12	24.11		Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	

				Постановка биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности организмов.
13	01.12		Жизнедеятельность клетки: рост, развитие Л.р.№3 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»	Обсуждение биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснение их результатов.
14	08.12		Деление клетки	Определение понятия «ткань». Выделение признаков, характерных для различных видов тканей.
15	15.12		Контрольная работа №3	Отработка умений работы с микроскопом и определение различных растительных тканей на микропрепаратах.
16	22.12		Обобщающий урок, тест	Работа с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполнение таблиц. Демонстрация умений работать с микроскопом и микропрепаратами
17	29.12		Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение роли бактерий в природе и жизни человека.
18	12.01		Роль бактерий в природе и жизни человека	Работа с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполнение таблиц. Составление сообщения «Многообразие бактерий и их значение в природе и жизни человека» на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы
19	19.01		Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности грибов.
20	26.01		Шляпочные грибы Л.р.№4 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	Объяснение роли грибов в природе и жизни человека. Различение на живых объектах и таблицах съедобных и ядовитых грибов.
21	02.02		Плесневые грибы и дрожжи Л.р.№5 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей»	Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приготовление микропрепаратов и наблюдение строения мукора и дрожжей под микроскопом. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением.
22	09.02		Грибы-паразиты	Работа с микроскопом, изучение его устройства. Изучение и соблюдение правил работы с микроскопом.

23	16.02		Обобщающий урок. тест	Объяснение
24	02.03		Ботаника - наука о растениях	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков растений.
25	09.03		Контрольная работа №4	Выявление на живых объектах и таблицах низших и высших растений, наиболее распространенных растений, опасных для человека растений.
26	16.03		Выделение существенных признаков покрытосеменных растений.	Выявление взаимосвязи между строением растений и их местообитанием.
27	23.03		Обоснование развития растительного мира.	Выделение существенных признаков водорослей.
28	06.04		Характеристика основных этапов развития растительного мира	Работа с таблицами и гербарными образцами, выявление представителей водорослей.
29	13.04		Роль водорослей в природе и жизни человека.	.
30	20.04		Сравнение представителей низших и высших растений.	Объяснение Выделение существенных признаков высших споровых растений. Сравнение высших споровых и нахождение их представителей на таблицах и гербарных образцах. . Выделение существенных признаков голосеменных растений.
31	27.04		Контрольная работа №5	Описание представителей голосеменных растений с использованием живых объектов,
32	04.05		Роль покрытосеменных в природе и жизни человека.	Описание представителей покрытосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов.
33	11.05		Роль голосеменных в природе и жизни человека.	Сравнение представителей разных групп растений и формирование выводов на основе сравнения. Оценка с эстетической точки зрения представителей растительного мира.
34	18.05		Экология основные понятия	Нахождение информации о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализ и ее оценивание.
35	25.05		Экология родного края	

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ /Л. Л. Барыкина /
 « ____ » _____ 2021 г

3.1 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 6 класс (33 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (13 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 1. "Строение семян однодольных растений"

Лабораторная работа № 2. "Строение семян двудольных растений."

Лабораторная работа № 3. "Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы."

Лабораторная работа № 4"Корневой чехлик и корневые волоски."

Лабораторная работа № 5 "Строение почек. Расположение почек на стебле."

Лабораторная работа № 6. "Внутреннее строение ветки дерева. "

Лабораторная работа № 7. "Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). "

Лабораторная работа № 8 "Строение цветка."

Лабораторная работа № 9. "Различные виды соцветий."

Лабораторная работа № 10. "Многообразие сухих и сочных плодов."

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 11. "Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. "

Лабораторная работа № 13. "Вегетативное размножение комнатных растений. "

Лабораторная работа № 12. "Определение всхожести семян растений и их посев."

Экспедиции

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 14 "Выявление признаков семейства по внешнему строению растений."

Экспедиции

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (4 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экспедиции

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Тематическое планирование.
6 класс (33 часа, 1 час в неделю)**

№ п/п	Дата		Тема урока	Основные виды учебной деятельности
	План	Факт		
РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений				
1	06.09		Строение семян двудольных растений	Определяют понятия «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле» Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа
2	13.09		Контрольная работа №1	Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян
3	20.09		Виды корней. Типы корневых систем	Определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем
4	27.09		Строение корней	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня
5	04.10		Условия произрастания и видоизменения корней	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней
6	11.10		Контрольная работа №2 Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега
7	18.10		Внешнее строение листа	Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый

				лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев
8	25.10		Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты
9	08.11		Строение стебля. Многообразие стеблей	Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты
10	15.11		Видоизменение побегов	Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты
11	22.11		Цветок и его строение	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты
12	29.11		Соцветия	Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой
13	06.12		Плоды и их классификация Распространение плодов и семян	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными

				экземплярами. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе.
14	13.12		Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний.	
			Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)	
15	20.12		Контрольная работа №3	<p>Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение».</p> <p>Выделяют существенные признаки почвенного питания растений.</p> <p>необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений.</p> <p>Оценивают вред, наносимой окружающей среде использованием значительных доз удобрений.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе</p>
16	27.12		Фотосинтез	<p>Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза.</p> <p>Определяют условия протекания фотосинтеза.</p> <p>Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека</p>
17	10.01		Дыхание растений	<p>Выделяют существенные признаки дыхания.</p> <p>Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ.</p> <p>Объясняют роли кислорода в процессе дыхания.</p> <p>Раскрывают значение дыхания в жизни растений.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p>
18	17.01		Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»	Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений
19	24.01		Передвижение воды и питательных веществ в растении <i>Лабораторная работа . "Передвижение воды и минеральных веществ по древесине</i>	<p>Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.</p> <p>Проводят биологические эксперименты по изучению</p>

				процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.
20	31.01		Прорастание семян <i>Лабораторная работа . "Определение всхожести семян растений и их посев."</i>	Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ
21	07.02		Способы размножения растений	Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира
22	14.02		Размножение споровых растений	Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений
23	21.02		Размножение семенных растений	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление».
24	28.02		Вегетативное размножение покрытосеменных растений <i>Лабораторная работа . "Вегетативное размножение комнатных растений."</i>	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком
Раздел 3. Классификация растений (6 часов)				
25	14.03		Систематика растений Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений
26	21.03		Контрольная работа №4	Выделяют основные особенности растений семейств.

				Крестоцветные и Розоцветные. Знакомятся с определительными карточками
27	04.04		Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные	Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые и Бобовые. Определяют растения по карточкам. Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам
28	11.04		Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные Лабораторная работа "Выявление признаков семейства по внешнему строению растений."	Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. Определяют растения по карточкам
29	18.04		Важнейшие сельскохозяйственные растения Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте»	Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников
30	25.04		Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений»	
Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)				
31	16.05		Контрольная работа №5	Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе
32	23.05		Развитие и смена растительных сообществ	Определяют понятие «смена растительных сообществ». Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет)
33	30.05		Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	Определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование». Обсуждают отчет по экскурсии. Выбирают задание на лето

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____/Л. Л. Барыкина /
« ____ » _____ 2021 г

3.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **7 класс (69 часов, 2 часа 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.

Глава 1. Простейшие (4 часа)

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Глава 2. Многоклеточные животные (40 часов)

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.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

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. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: 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: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. 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 млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа № 2 Знакомство с разнообразием круглых червей

Лабораторная работа № 3 Внешнее строение дождевого червя

Лабораторная работа № 4 Особенности строения и жизни моллюсков

Лабораторная работа № 5 Знакомство с ракообразными.

Лабораторная работа № 6 Изучение представителей отрядов насекомых.

Лабораторная работа № 7 Внешнее строение и передвижение рыб.

Лабораторная работа № 8 Изучение внешнего строения птиц

Глава 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных (14 часов)

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

Лабораторная работа № 9 Изучение особенностей покровов тела.

Лабораторная работа № 10 Изучение способов передвижения животных

Лабораторная работа № 11 Изучение способов дыхания животных

Лабораторная работа № 12 Изучение ответной реакции животных на раздражение

Лабораторная работа № 13 Изучение органов чувств животных

Лабораторная работа № 14 Определение возраста животных

Глава 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (2 час)

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.

Глава 5. Биоценозы (4 часа)

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

Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2 час)

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Тематическое планирование по биологии, 7 класс.

(69ч, 2ч в неделю).

№ урока	Дата		Тема урока	Основные виды учебной деятельности
	план	факт		
1	02.09		История развития зоологии.	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.
2	03.09		Современная зоология	Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории». Дают характеристику методам изучения биологических объектов
3	09.09		Общая характеристика Простейших.	Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.
4	10.09		<i>«Знакомство с многообразием водных простейших».</i>	Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы.
5	16.09		<i>Контрольная работа №1 «Разнообразие растений 6 класс»</i>	
6	17.09		Многообразие простейших.	Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением

				в природе и жизни человека
6	23.09		Значение простейших	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
Тема 2. Многоклеточные животные .				
7	24.09		Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Установление принципиальных отличий клеток многоклеточных от клеток простейших.</p> <p>Выделение существенных признаков кишечнополостных. Объяснение взаимосвязи внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Проведение биологических экспериментов по изучению организмов и объяснение их результатов. Приготовление микропрепаратов. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением.</p> <p>Различение на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных.</p> <p>Обоснование роли кишечнополостных в природе.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний о кишечнополостных.</p> <p>Выделение характерных признаков плоских червей.</p> <p>Нахождение на таблицах представителей плоских червей. Обоснование (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями.</p> <p>Выделение существенных признаков круглых червей.</p> <p>Нахождение на таблицах представителей круглых червей. Обоснование необходимости использования мер профилактики против заражения круглыми червями. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Выделение существенных признаков моллюсков. Нахождение среди живых объектов и изображений на таблицах представителей моллюсков. Объяснение принципов классификации моллюсков. Объяснение значения моллюсков.</p>
8	30.09		Тип Кишечнополостные Общая характеристика, образ жизни, значение	
9	01.10		Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви	
10	07.10		<i>«Знакомство с многообразием круглых червей».</i>	
11	08.10		Тип Кольчатые черви.	
12	14.10		<i>Контрольная работа №2 по теме «Беспозвоночные».</i>	
13	15.10		Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие <i>«Особенности строения и жизни моллюсков»</i>	
14	21.10		Тип Иглокожие.	
15	22.10		Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные. <i>«Знакомство с ракообразными»</i>	

16	28.10		Тип Членистоногие. Класс Насекомые. <i>«Изучение представителей отрядов насекомых»</i>	Выделение существенных признаков членистоногих. Объяснение особенностей строения ракообразных в связи со средой их обитания. Обоснование преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей членистоногих и ракообразных.
17	29.10		Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.	Объяснение принципов классификации членистоногих и ракообразных.
18	11.11		Отряды насекомых.	Объяснение значения членистоногих и ракообразных.
19	12.11		Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение	Выделение существенных признаков паукообразных. Объяснение особенностей строения паукообразных в связи со средой их обитания. Объяснение принципов классификации паукообразных.
20	18.11		Классы рыб: Хрящевые, Костные	Выделение существенных признаков насекомых. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых.
21	19.11		<i>«Внешнее строение и передвижение рыб».</i>	Объяснение принципов классификации насекомых. Объяснение значения насекомых. Освоение приемов оказания первой помощи при укусах насекомых.
22	25.11		Основные систематические группы рыб.	Обоснование соблюдения мер охраны беспозвоночных животных.
23	26.11		Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	Выделение существенных признаков хордовых. Сравнение строения беспозвоночных и хордовых животных. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей хордовых.
24	02.12		Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	Объяснение принципов классификации хордовых. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.
25	03.12		Класс Птицы. <i>«Изучение внешнего строения птиц».</i> Многообразие птиц.	Выделение существенных признаков рыб. Обоснование зависимости внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания образа жизни. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей рыб. Объяснение принципов классификации рыб.
26	09.12		<i>Контрольная работа №3</i>	Проведение биологических экспериментов по изучению поведения рыб и объяснение их результатов.
27	10.12		Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.	Выделение существенных признаков земно-водных. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания и образа жизни.

28	11.02		Экологические группы млекопитающих.	Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей земноводных. Объяснение принципов классификации земноводных. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны земноводных.
29	16.12	Значение млекопитающих в природе и жизни человека.		
30	17.12	Важнейшие породы домашних млекопитающих.		
31	23.12		Обобщение знаний по теме Хордовые.	Объяснение принципов классификации млекопитающих. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны млекопитающих. Объяснение значения млекопитающих. Оценивание с эстетической точки зрения представителей животного мира.
РАЗДЕЛ 2. Строение, индивидуальное развитие, эволюция.				
Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (7 ч).				
32	24.12		Покровы тела.	Определяют понятия «покровы тела животных; особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять закономерности строения покровов тела. Уч-ся должны знать, какие изменения претерпела опорно-двигательная система животных в процессе эволюции.
33	13.01		Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных	Определяют понятия опорно-двигательная система животных в процессе эволюции. Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.
34	14.01		<i>«Изучение особенностей покровов тела»</i> <i>«Изучение способов передвижения животных».</i>	Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.

35	20.01		Органы дыхания и газообмен <i>«Изучение способов дыхания животных».</i>	Учащиеся должны знать особенности дыхательных структур и типы газообмена у разных групп животных. Умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах. У учащихся формируется научное мировоззрение на основе сравнения органов дыхания и характера газообмена у животных разных групп и установления их усложнения.
36	21.01		Органы пищеварения.	Учащиеся должны знать особенности строения органов и процессов пищеварения у животных разных систематических групп. Объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования, сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп;
37	27.01		Обмен веществ и превращение энергии.	Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию.
38	28.01		Кровеносная система. Кровь.	Учащиеся должны знать о составе и значении крови, об особенностях строения органов кровообращения у животных разных систематических групп. Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система».
39	03.02		Органы выделения.	Учащиеся должны знать особенности строения органов выделения животных разных систематических групп, их роль в обмене веществ и превращении энергии. Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».
40	04.02		Нервная система. Рефлекс.	Учащиеся должны знать особенности строения нервной системы

				животных разных систематических групп, иметь представление о рефлексе и инстинкте, как основного сложного поведения животных. Знать особенности строения органов чувств .
41	10.02		Инстинкт. Органы чувств.	Учащиеся должны знать особенности строения нервной системы животных разных систематических групп, иметь представление о рефлексе и инстинкте, как основного сложного поведения животных. Знать особенности строения органов чувств .
42	11.02		Регуляция деятельности организма	Учащиеся должны знать особенности строения нервной системы животных разных систематических групп, иметь представление о рефлексе и инстинкте, как основного сложного поведения животных. Знать особенности строения органов чувств . 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, органов чувств для жизнедеятельности животных.
43	17.02		«Изучение ответной реакции животных на раздражение».	Работают по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета.
44	18.02		«Изучение органов чувств животных»	Работают по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета.
45	24.02		Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения.	Учащиеся должны знать особенности строения органов размножения разных систематических групп. Получают биологическую информацию об органах размножения из

				различных источников, в том числе из Интернета.
46	25.02		Периодизация и продолжительность жизни.	Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода.
47	03.03		Определение возраста животны	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.
48	04.03		Обобщение знаний по теме «Эволюция систем органов».	Описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных.
49	10.03		<i>Контрольная работа №4</i>	
Тема 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (1 ч)				
50	11.03		Доказательства эволюции животных.	Учащиеся должны знать доказательства эволюции, закономерности размещения животных. Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы.
51	17.03		Ареалы обитания.	У учащихся формируется научное мировоззрение с учетом знаний о причинах эволюции.
52	18.03		Миграции.	Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных, принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.
53	24.03		Закономерности размещения животных.	Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении.
Тема 5. Биоценозы(2 ч).				
54	07.04		Естественные биоценозы	Учащиеся должны знать компоненты биоценоза, его структуру, причины его устойчивости; уметь объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза. Организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий.

55	08.04		Искусственные биоценозы	изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов.
56	14.04		Факторы среды и их влияние на биоценозы.	Учащиеся должны знать факторы среды. И их влияние на биоценозы. Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.
57	15.04		Факторы среды и их влияние на биоценозы.	Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено
Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1ч).				
58	21.04		Воздействие человека и его деятельности на животных.	Знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла Уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.
59	22.04		Воздействие человека и его деятельности на животных.	Знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла
60	28.04		Одомашнивание животных.	Знать этапы одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции Работать с дополнительными источниками информации
61	29.04		Законы России об охране животного мира.	Учащиеся должны быть знакомы с основными законами об охране животного мира, с мерами охраны животного мира и рационального использования животных. Уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.
62	05.05		Законы России об охране животного мира.	Законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга
63	06.05		Охрана и рациональное	Знакомство с законами об охране животного мира: федеральными,

64	12.05		использование животного мира.	региональными. Знать основы системы мониторинга
65	13.05		<i>Контрольная работа итоговая за курс 7 класса</i>	
66	19.05		Биоценозы. Цепи питания.	Получают биологическую информацию об цепях питания из различных источников, в том числе из Интернета
67	20.05		Экология родного края	Знакомятся с экологической проблемой родного края
68	26.05			
69	27.05			

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ /Л. Л. Барькина /
 « ____ » _____ 2021 г

3.3 Содержание

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Раздел 3. Строение организма (5 ч)

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»

Л.р. №2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»

Раздел 4. Опорно-двигательная система (6 ч)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Л.р. № 3. «Микроскопическое строение кости»,

Л.р. № 4 . «Мышцы человеческого тела»,

Л.р. № 5. «Утомление при статической работе»,

Л.р. № 6. "Осанка и плоскостопие».

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Клеточный и гуморальный иммуитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Л.р. № 7 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови,

пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Л.р. № 8. «Функции венозных клапанов»

Л.р. № 9. "Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа"

Л.р. № 10. «Реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку»

Раздел 7. Дыхание (4 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Л.р. № 11. «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

Раздел 8. Пищеварение (6 ч)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности

пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Л. р. № 12 "Изучение действия ферментов слюны на крахмал"

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Л.р. № 13. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома).

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Раздел 11. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Л.р. №14«Пальценосная проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха.

Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Л. р. №15 «Выработка навыка зеркального письма».

Л.р. № 16 " Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

**Тематическое планирование по биологии, 8 класс.
68 ч (2ч в неделю).**

№ урока	дата		Тема урока	Виды деятельности
	План	факт		
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)				
1	01.09		Науки о человеке. Здоровье и его охрана	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение места и роли человека в природе.
2	06.09		Становление наук о человеке	Выделение существенных признаков организма человека, особенности его биологической природы. Определение значения знаний о человеке в современной жизни. Выявление методов изучения организма человека. Объяснение связи развития биологических наук и техники с успехами в медицине
Раздел 2. «ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА» (3 часа)				
3	08.09		Систематическое положение человека.	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение места человека в системе органического мира. Приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными.
4	13.09		Контрольная работа №1	Определение черт сходства и различия человека и животных.
5	15.09		Расы человека. Среда обитания.	Объяснение современной концепции происхождения человека. Выделение основных этапов эволюции человека. Объяснение возникновения рас. Доказательство несостоятельности расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими
Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.)				
6	20.09		Общий обзор организма человека	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение уровней организации человека. Выделение существенных признаков организма человека. Сравнение строения человека со строением млекопитающих животных.
7	22.09		Клеточное строение организма	Отработка умений пользования анатомическими таблицами, схемами. Установление различий между растительной и животной
8	27.09		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	клеткой. Установление единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении. Раскрытие строения и функций клеточных органоидов. Выделение особенностей биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнение клеток, тканей организма чело века,
9	29.09		Нервная ткань.	формулирование выводов на

				основе сравнения.
10	04.10		Рефлекторная регуляция <i>«Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»</i>	Наблюдение и описание клеток и тканей на готовых микропрепаратах. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работа с микроскопом. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.
Раздел 4. Опорно-двигательная система (6 часов)				
11	06.10		Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы (кости).
12	11.10		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	Выделение существенных признаков опорно-двигательной системы человека. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.
13	13.10		Добавочный скелет. Соединение костей	Объяснение особенностей строения скелета человека. Распознавание на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснение
14	18.10		Строение мышц. Обзор мышц человека.	зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.
15	20.10		Работа скелетных мышц и её регуляция	Определение типов соединения костей. Объяснение особенностей строения мышц.
16	25.10		Нарушения опорно-двигательной системы	Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.
17	27.10		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	Объяснение особенностей работы мышц. Объяснение механизмов регуляции работы мышц. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоение приемов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.
Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)				
18	08.11		Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение принципов вакцинации и действия лечебных сывороток, переливания крови и его значение.
19	10.11		Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	

20	15.11		Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови	
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)				
21	17.11		Транспортные системы организма	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение строения и роли кровеносной и лимфатической систем. Различение на таблицах органов кровеносной и лимфатической систем.</p> <p>Выделение особенностей строения сосудистой системы и движения крови по сосудам Освоение приемов измерения пульса, кровяного давления.</p> <p>Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Установление взаимосвязи строения сердца с выполняемыми функциями. Установление зависимости кровоснабжения органов от нагрузки.</p> <p>Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний.</p> <p>Освоение приемов оказания первой помощи при кровотечениях.</p> <p>Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформление ее в виде рефератов, докладов.</p>
22	22.11		Круги кровообращения	
23	24.11		Строение и работа сердца	
24	29.11		Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	
25	01.12		Гигиена сердечнососудистой системы.	
26	06.12		Первая помощь при кровотечениях.	
Раздел 7. Дыхание (4 часов)				
27	08.12		Значение дыхания. Органы дыхательной системы.	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов дыхания и газообмена.</p> <p>Умение различать на таблицах органы дыхательной системы. Сравнение газообмена в легких и тканях, умение делать выводы на основе сравнения. Объяснение механизма регуляции дыхания.</p> <p>Приведение доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</p> <p>Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации об</p>
28	13.12		Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	
29	15.12		Контрольная работа №2	
30	20.12		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья.	
31	22.12		Травмы органов дыхания:	

			профилактика, приемы Реанимации	инфекционных заболеваниях, оформление ее в виде рефератов, до кладов
Раздел 8. (Пищеварение 6 часов)				
32	27.12		Питание и пищеварение.	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.
33	29.12		Пищеварение в ротовой полости <i>"Изучение действия ферментов слюны на крахмал."</i>	Выделение существенных признаков процессов питания и пищеварения. Умение различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Объяснение особенностей пищеварения в ротовой полости. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.
34	10.01		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	Объяснение особенностей пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов.
35	12.01		Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	Объяснение механизма всасывания веществ в кровь. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.
36	17.01		Регуляция пищеварения.	Установление роли нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Доказательство (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы
37	19.01		Гигиена органов пищеварения.	
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)				
38	24.01		Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков обмена веществ и превращений энергии в организме человека.
39	26.01		Витамины	Объяснение особенностей обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объяснение механизма работы ферментов. Объяснение роли ферментов в организме человека.
40	31.01		Энергозатраты человека и пищевой рацион <i>«Установление зависимости между нагрузкой и уровнем</i>	Классификация витаминов. Объяснение роли витаминов в организме человека. Доказательство (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.

			<i>энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома)</i>	Обсуждение правил рационального питания
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)				
41	02.02		Покровы тела. Строение и функции кожи	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков покровов тела, терморегуляции. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, необходимости соблюдения правил гигиены.</p> <p>Доказательства (аргументация) роли кожи в терморегуляции. Освоение приемов оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.</p> <p>Выделение существенных признаков процесса удаления продуктов обмена из организма.</p> <p>Умение различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснение роли выделения в поддержании гомеостаза.</p>
42	07.02		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Терморегуляция организма. Закаливание	
43	09.02		Выделение	
44	14.02		обобщающий урок по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение»	
Раздел 11. Нервная система (5 часов)				
45	16.02		Значение нервной системы.	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение значения нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p>Определение расположения спинного мозга и спинномозговых нервов.</p> <p>Распознавание на наглядных пособиях органов нервной системы. Объяснение функций спинного мозга. Объяснение особенностей строения головного мозга и его отделов. Объяснение функций головного мозга и его отделов.</p> <p>Распознавание на наглядных пособиях отделов головного мозга. Объяснение функций переднего мозга.</p> <p>Объяснение влияния отделов нервной системы на деятельность органов</p> <p>Распознавание на наглядных пособиях отделов нервной системы. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов</p>
46	21.02		Строение нервной системы. Спинной мозг.	
47	28.02		Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	
48	02.03		Функции переднего мозга.	
49	09.03		Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)				
50	14.03		Контрольная работа №3	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Выделение существенных признаков строения и функционирования органов чувств.</p> <p>Выделение существенных признаков строения и функционирования зрительного анализатора.</p> <p>Умение приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.</p> <p>Выделение существенных признаков строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов.</p> <p>Объяснение особенностей кожно-мышечной чувствительности. Распознавание на наглядных пособиях различных анализаторов</p>
51	16.03		Зрительный анализатор	
52	21.03		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	
53	23.03		Слуховой анализатор	
54	04.04		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)				
55	06.04		Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Объяснение вклада отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.</p> <p>Выделение существенных особенностей поведения и психики человека.</p> <p>Объяснение роли обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.</p> <p>Характеристика фаз сна. Объяснение значения сна.</p> <p>Характеристика особенностей высшей нервной деятельности человека, роли речи в развитии человека.</p> <p>Выделение (классификация) типов и видов памяти. Объяснение причин расстройства памяти.</p> <p>Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Объяснение значения интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявление особенности наблюдательности и внимания.</p>
56	11.04		Врождённые и приобретённые программы поведения <i>«Выработка навыка зеркального письма».</i>	
57	13.04		Сон и сновидения	
58	18.04		Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	
59	20.04		Воля. Эмоции. Внимание <i>«Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»</i>	
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)				
60	25.04		Роль эндокринной регуляции	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Выделение существенных признаков строения и функционирования органов</p>

61	27.04		Функции желёз внутренней секреции	эндокринной системы. Установление единства нервной и гуморальной регуляции.
62	04.05		Обобщающий урок по темам «Нервная система», «Анализаторы. Органы чувств», «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. Эндокринная система»	Объяснение влияния гормонов желез внутренней секреции на человека
Индивидуальное развитие организма (5 часов)				
63	11.05		Контрольная работа №4	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.
64	16.05		Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	Выделение существенных признаков органов размножения человека. Определение основных признаков беременности. Характеристика условий нормального протекания беременности. Выделение основных этапов развития зародыша человека.
65	18.05		Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	Объяснение вредного влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. При ведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.
66	23.05		Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
67	25.05		Интересы, склонности, способности .	
68	30.05		Повторение пройденного материала	

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____/Л. Л. Барыкина /
« ____ » _____ 2021 г

3.4 Содержание

9 класс (66 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (11 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков.

Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Лабораторная работа №1 Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание.

Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование.

Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая или кодификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторная работа №2 Изучение кодификационной изменчивости.

Лабораторная работа №3 Изучение фенотипов растений.

Практическая работа: №1 Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Глава 5. Эволюционное учение (10 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнении растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Лабораторная работа №4 Изучение приспособленности организмов к среде обитания

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы. .

Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания»

Лабораторная работа №6 «Строение растений в связи условиями жизни»

Лабораторная работа № 7 « Описание экологической ниши организма»

Практическая работа № 2 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов»

Практическая работа № 3 «Составление схем передач веществ энергии» (цепей питания)»

**Тематическое планирование.
9 класс (66 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока	Дата		Тема урока	Основные виды деятельности учащихся
	план	факт		
Введение. Биология в системе наук				
1	03.09		Контрольная работа №1	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии
2	06.09		Методы биологических исследований. Значение биологии	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей
Основы цитологии — науки о клетке				
3	10.09		Цитология - наука о клетке.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук
4	13.09		Клеточная теория.	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии
5	17.09		Химический состав клетки.	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке
6-7	20.09 24.09		Строение клетки. Органоиды клетки и их функции	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах
8-9	27.09 01.10		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных
10	04.10		Обмен веществ и превращения энергии	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ.

			в клетке. Фотосинтез	Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере
11	08.10		Биосинтез белков	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм
12	11.10		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности в клетке. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке
13	15.10		Обобщающий урок по теме: «Основы цитологии»	
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов				
14	18.10		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза
15	22.10		Половое размножение. Мейоз	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения
16	25.10		Онтогенез	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)
17	29.10		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям
18	08.11		Обобщающий урок по теме: «Онтогенез»	
Основы генетики				
19	12.11		Генетика как отрасль биологической науки	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки
20	15.11		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа
21	19.11		Закономерности наследования	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности
22-23	22.11		Решение генетических задач	Выявлять алгоритм решения генетических задач.

	26.11			Решать генетические задачи
24	29.11		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование, сцепленное с полом
25	03.12		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости
26	06.12		Комбинативная изменчивость	Выявлять особенности комбинативной изменчивости
27	10.12		Фенотипическая изменчивость. «Изучение модификационной изменчивости»	Выявлять особенности фенотипической изменчивости
28	13.12		«Изучение фенотипов растений «	
29	17.12		Контрольная работа №2	
Генетика человека				
30	20.12		Методы изучения наследственности человека.	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
31	24.12		Генотип и здоровье человека.	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Объяснять причины наследственных заболеваний, мутаций, влияния мутагенов на организм человека
Основы селекции и биотехнологии				
32	27.12		Основы селекции	Определять главные задачи современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук
33	10.01		Достижения мировой и отечественной селекции	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Характеризовать вклад отечественных учёных в развитие селекции
34	14.01		Биотехнология: достижения и перспективы	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии
Эволюционное учение				
35	17.01		Учение об эволюции органического мира.	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых

				организмов
36	21.01		Вид Критерии вида.	Выделять существенные признаки вида
37	24.01		Популяционная структура вида	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции
38	28.01		Видообразование	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов.
39	31.01		Борьба за существование естественный отбор-движущие силы эволюции.	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции
40	04.02		Адаптация как результат естественного отбора	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
41	07.02		«Изучение организмов к среде обитания»	Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
42-43	11.02 14.02		Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции	Находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно-популярной литературе, интернет-источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
Возникновение и развитие жизни на Земле				
44	18.02		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
45	21.02		Органический мир как результат эволюции	Выделять основные этапы процесса возникновения и развития жизни на Земле
46-47	25.02 28.02		История развития органического мира.	Характеризовать условия и события эволюции жизни на Земле. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
48-49	04.03 07.03		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	Находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно-популярной литературе, интернет-источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
Взаимосвязи организмов и окружающей среды				

50	11.03		Экология как наука.	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований.
51	14.03		«Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания».	Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
52	18.03		Влияние экологических факторов на организмы	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.
53	21.03		«Строение растений в связи условиями жизни».	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
54	04.04		Экологическая ниша.	Определять существенные признаки экологических ниш.
55	08.04		«Описание экологической ниши организма»	Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
56	11.04		Структура популяций	Определять существенные признаки структурной организации популяций
57	15.04		Типы взаимодействия популяций разных видов	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
58	18.04		»Выявление типов взаимодействия популяций разных видов»	
59	22.04		Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности
60	25.04		Структура экосистем	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем
61	29.04		Поток энергии и пищевые цепи.	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота
62	06.05		«Составление схем передач веществ энергии» (цепей питания)»	веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей
63	13.05		Контрольная работа №3 Искусственные экосистемы	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
64	16.05		Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе

65-66	20.05 23.05		Экологические проблемы современности.	Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
-------	----------------	--	---------------------------------------	---

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

« ____ » _____ 2021 г

