

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №11»

«Рассмотрено»

на заседании МО
Протокол № _____ от _____

« 28 » «08» 2023г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
_____ Афашагова М.Б.

« 29 » «08» 2023г.

«Утверждаю»

Директор школы
_____ Афашагова И.А.

« 29 » «08» 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«За страницами учебника биологии»

10 класс

(реализуемая на базе МБОУ СОШ №11 с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Составитель: Афашагова Р.Ю

Хозь 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по биологии «За страницами учебника биологии» для 10 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №11 с учётом программ, включённых в её структуру, и соответствует календарному учебному графику и расписанию внеурочной деятельности учреждения на 2022-2023 учебный год. При разработке и реализации рабочей программы используются учебные пособия: - Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / [В. А. Горский, А. А. Тимофеев, Д. В. Смирнов и др.]; - Пасечник В.В., Каменский А.А., Шевцов Г.Г. Биология 10-11 класс, учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Просвещение.

В рамках внеурочной деятельности учащихся 10 класса на курс по биологии «За страницами учебника биологии» отводится 34 часа (1 час в неделю) с целью реализации общинтеллектуального направления в развитии личности обучающихся. Программа позволяет повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала обучающимися, даёт возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризировать биологические знания. Систематизация знаний и решение задач занимает в образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету и вырабатывается умение самостоятельного применения приобретенных знаний. Данная программа составлена в соответствии с особенностями новой версии контрольно-измерительных материалов для государственной итоговой аттестации выпускников 11 класса по биологии, состоящей из семи содержательных блоков: « Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Организм человека и его здоровье», « Эволюция живой природы», « Экосистемы и присущие им закономерности».

Программа «За страницами учебника биологии» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении организмов в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Преподавание данного курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ЕГЭ.

Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научнопопулярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами. Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению. Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает возможность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы и резерва времени. Учащиеся могут выбрать тему и объём сообщения на интересующую их тему.

Отработка навыка работы с кодификаторами в форме ЕГЭ, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями. Изучение материала данного курса целенаправленно на подготовку школьников к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ) и дальнейшему выбору биологического и медицинского профиля.

Цель программы: Систематизация знаний учащихся по биологии и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ).

Задачи программы:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов, эволюции, экосистем, биосферы.

3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изученного материала, решать биологические задачи.

4. Развить коммуникативные способности учащихся. Результатом изучения курса: "Занимательная биология" является зачет с элементами практических заданий, где проверяется не только теоретическое знание вопросов, но и практические навыки, полученные на занятиях курса.

Планируемые результаты

Учащиеся должны знать:

- методы научного познания, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез;
- строение и признаки биологических объектов: клеток; генов, хромосом, гамет; вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий);
- сущность биологических процессов и явлений;
- современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых фаз фотосинтеза;
- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;
- распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению;
- выявлять отличительные признаки отдельных организмов; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

- сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий); процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез); митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;

- определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);

- анализировать влияние факторов риска на здоровье человека; результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде: мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧинфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

Личностными результатами обучения являются:

- 1.Реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- 2.Признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

- 3.Сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами обучения являются:

- 1.Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы;

- 2.Выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи;

- 3.Умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- 4.Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметными результатами обучения являются:

1.В познавательной сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ);

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы;
- причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды, необходимости сохранения видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой
- Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)
- описание особей видов по морфологическому критерию -выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), правил поведения в природной среде.

Содержание программы

Биология – наука о жизни- 1 ч.

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Клетка как биологическая система-3 ч.

Клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов — основа единства органического мира, доказательства родства живой природы. Многообразие клеток. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Неорганические вещества клетки Органические вещества клетки: Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции Нуклеиновые кислоты. Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Фотосинтез, его значение, Световые и темповые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Энергетический и пластический обмен. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Гены, генетический код и его свойства. Хромосомы,

их строение (форма и размеры) и функции. Особенности соматических и половых клеток. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз — деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза.

Организм как биологическая система- 10 часов

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — внеклеточные формы. Заболевание СПИД и ВИЧ-инфекция. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных. Онтогенез и присущие ему закономерности. Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Основные генетические понятия. Специализация клеток, образование тканей, органов. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Законы Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Взаимодействие генов. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Законы Г. Менделя и их цитологические основы. Изменчивость признаков у организмов: модификационная, мутационная, комбинативная. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Генетика и селекция. Биотехнологии. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность-8 ч. Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; Царство Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Вирусы. Царство Грибы: Строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Царство Растения. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Общая характеристика царства Растения. Ткани высших растений. Вегетативные органы цветковых растений. Корень. Побег. Цветок и его функции. Соцветия и их биологическое значение. Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль растений на Земле. Однодольные и двудольные растения. Жизненный цикл водорослей. Царство Животные. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, роль в природе и жизни человека.

Человек и его здоровье.- 5 ч.

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы. Анатомия и физиология человека. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции системы органов кровообращения и лимфообращения. Размножение и развитие организма человека. Внутренняя среда организма человека. Состав и функции крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со

средой. Нервная система. Общий план строения. Функции Строение и функции центральной нервной системы. Строение и функции вегетативной нервной системы. Эндокринная система Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции органов зрения и слуха Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

Надорганизменные системы. Эволюция органического мира - 7 часов

Эволюция органического мира. Вид, его критерии и структура. Популяция структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Способы видообразования. Микроэволюция Развитие эволюционных идей. Значение работ К Линнея, учения Ж-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной Естественнонаучной картины мира. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства эволюции живой природы. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Антропогенез. Движущие силы. Роль законов общественной жизни в социальном поведении человека. Среды обитания организмов. Факторы среды: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты; продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Цепи и сети питания, их звенья. Типы пищевых цепей. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Правило экологической пирамиды. Структура и динамика численности популяций. Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество занятий
1	Биология – наука о жизни	1
2	Клетка как биологическая система	3
3	Организм как биологическая система	10
4	Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность	8
5	Человек и его здоровье	5
6	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	7
	Итого	34

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Примечание	Дата	
			план	факт
Раздел 1. Введение 1ч.				
1	Биология как наука. Методы биологии			
Клетка как биологическая система - 3 ч				
2	Химическая организация клетки. Строение клетки			
3	Метаболизм клетки			
4	Клетка – генетическая единица живого			
Организм как биологическая система – 10ч				
5	Разнообразие и воспроизведение организмов			
6	Онтогенез и присущие ему закономерности			
7	Генетика. Основные генетические понятия			
8	Решение задач на моно и дигибридное скрещивание			
9	Решение задач на моно и дигибридное скрещивание.			
10	Наследование генов, сцепленных с полом			
11	Решение генетических задач. Составление схем скрещивания			
12	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.			
13	Генетика и селекция.			
14	Биотехнологии в современной науке			
Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность – 8ч.				
15	Систематика. Царства: Бактерии. Вирусы. Грибы			
16	Царство Растений. Однодольные			
17	Царство Растения. Двудольные			
18	Царство Животные: Простейшие, Черви, Моллюски			
19	Царство Животные: Членистоногие, Хордовые			
20	Царство Животные: Хордовые: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие			
21	Царство Животные: Простейшие, Черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие			
22	Вирусы- неклеточная форма жизни			
Человек и его здоровье - 5ч.				
23	Ткани и органы. Внутренняя среда			

	организма			
24	Покровная, опорно-двигательные системы			
25	Кровеносная, пищеварительная системы			
26	Нервная, половая, эндокринная системы			
27	Дыхательная система, органы чувств			
Надорганизменные системы. Эволюция органического мира -7ч				
28	Вид, его структура, критерии. Микроэволюция			
29	Макроэволюция.			
30	Возникновение жизни на Земле.			
31	Антропогенез			
32	Экосистемы. Закон Либиха			
33	Экосистемы. Сукцессия. Агроценозы			
34	Зачет. Подведение итогов курса			

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Бричева А.А.

Приказ № от «28» 08 2023
г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Афашагова М.Б.

Приказ № от «29» 08 2023
г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Афашагова И.А.

Приказ № от «29» 08 2023
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «В мире биологии»

для обучающихся 6-го класса

на 2023-2024 учебный год

«Точка Роста»

Составитель Афашагова Р.Ю.

Ходзь 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе:

1. ФГОС ООО
2. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от от 25.11.2022 № ТВ-2610/02)
3. Авторской программы по биологии к линии УМК под редакцией Пономаревой О.А. (линейная структура), опубликованной в сборнике «Биология. Рабочие программы к линии УМК под редакцией Пономаревой О.А». –М, Вентана-Граф, 2021 год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностных результатов:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение правил поведения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметных результатов:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с

изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её

решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и

сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для

выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

Предметных результатов:

- формирование системы научных знаний о живой природе закономерностях её развития;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных

биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов и тем	Содержание учебной темы	Темы лабораторных и практических работ и т.п.	Оборудование ЦОР
<p>Тема 1. «Отличие живого от неживого».</p>	<p>-Природа вокруг нас. Различаются ли тела живой и неживой природы? Общие признаки тел живой и неживой природы: масса, форма, цвет, размер. Наличие в телах живой и неживой природы сходных веществ. -Биология как наука. Биология — наука о живых организмах. Биологические науки. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Роль биологии в познании окружающего мира и в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, опыт, эксперимент. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы).</p> <p>Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. Какие органические</p>	<p>Экскурсия «Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных»</p>	<p>Оборудование: 1. «Точка роста»: цифровой микроскоп, цифровая лаборатория по биологии, физиологии, экологии. 2. Биологическая лаборатория. ЦОР: https://resh.edu.ru/ http://school_collection.edu.ru/catalog/ https://uchi.ru/</p>

<p>и неорганические вещества содержат живые организмы? Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Белки, жиры, углеводы – важнейшие органические вещества, необходимые для жизни. Вода – необходимое условие жизни. Содержание воды и минеральных солей в живых организмах. Источники органических веществ и минеральных солей для различных Экскурсия «Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных».</p> <p>Оборудование: 1. «Точка роста»: цифровой микроскоп, цифровая лаборатория по биологии, физиологии, экологии. 2. Биологическая лаборатория. ЦОР: https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/catalog/ https://uchi.ru/ живых организмов. </p> <p>Какие свойства живых организмов отличают их от тел неживой природы? Свойства живых организмов (клеточное строение, структурированность, целостность, сходный химический состав обмен веществ, питание, дыхание, выделение, движение, размножение, рост, развитие, раздражимость, приспособленность,</p>		
---	--	--

Тема 2. «Клеточное строение организмов»	наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними». Лабораторная работа № 2 «Расматривание под микроскопом пузырьков воздуха и клеток зеленого листа растения» Лабораторная работа №3 «Расматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов» Лабораторная работа №4 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»	Оборудование: 1. «Точка роста»: цифровой микроскоп, 2. Биологическая лаборатория. 3. Микропрепараты ЦОР: https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/catalog/ https://uchi.ru/
Тема 3. «Размножение живых организмов»	Как идет жизнь на Земле? Продолжительность жизни разных организмов. Экспериментальные	Лабораторная работа №5 «Изучение строения семени» (О)	ЦОР: https://resh.edu.ru/ http://school-

	<p>доказательства появления живого от неживого. Опыты Ф. Реди и ван Гельмонта. Размножение. Как размножаются живые организмы? Бесполое и половое размножение. Рост и развитие организмов. Образование зиготы. Клетки, участвующие в половом и бесполом размножении животных. Половые клетки. Мужские и женские гаметы. Оплодотворение. Развитие зародыша. Появление нового организма. Сочетание у потомков признаков обоих родителей при половом размножении. Появление точных копий материнского организма при бесполом размножении. Как размножаются животные? Бесполое и половое размножение у животных. Половое и бесполое размножение гидры. Обоеполюсы организмы. Дождевой червь и виноградная улитка – гермафродиты. Миф о Гермафродите. Как размножаются растения? Цветок, плод, семя – органы, служащие для размножения растений. Понятие о половом размножении цветковых растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Строение семени, несущего зародыш нового растения. Могут ли растения производить потомство без</p>		
--	--	--	--

<p>Тема 4. «Питание живых организмов»</p>	<p>помощи семян? Вегетативное размножение растений. Бесполое размножение растений: частями, стебля, корня, листьями, усами и др. Знакомство с комнатными растениями, размножающимися без помощи семян Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.</p>		
<p>Питание. Как питаются растения? Значение солнечного света в жизни растений. Образование хлорофилла на свету. Солнце, жизнь и хлорофилл. Экспериментальные подтверждения образования растением органических веществ из неорганических (опыт ван Гельмонта). К.А. Тимирязев о значении зелёных растений на Земле. Только ли лист кормит растение? Роль корней в жизни растений. Корень – орган минерального питания. Экспериментальное доказательство содержания в почве минеральных солей. Растения –хищники. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез). Космическая роль зеленых растений. Как питаются животные? Как питаются паразиты? Питание животных и человека готовыми органическими</p>	<p>Лабораторная работа №6 «Рассматривание корней растений».</p>	<p>ЦОР: https://resh.edu.ru/ http://school_collection.edu.ru/catalog/ https://uchi.ru/</p>	

	<p>процесса испарения в жизни живых организмов. Приспособленность живых организмов к добычанию и сохранению воды. Охрана воды – условие сохранения жизни на Земле. Особенности химического состава организмов: неорганические вещества, их роль в организме. Можно ли жить не питаясь? Как можно добыть энергию для жизни? Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Пища – источник энергии, необходимой для жизни. Растения – преобразователи энергии Солнца, создатели органического вещества богатого энергией. Растительная пища – источник энергии для растительноядных животных. Растительноядные как источник энергии для хищника. Процесс питания как процесс получения энергии. Взаимосвязь способов питания растений и животных с их строением и образом жизни. Зависимость расхода энергии от образа жизни. Активный и пассивный отдых. Расход питательных веществ в процессе роста и развития организма. Зачем живые организмы запасают питательные вещества? Можно ли жить и не дышать? Дыхание. Роль</p>		
--	---	--	--

<p>Тема 5. «Жизнедеятельность организмов»</p>	<p>веществами. Понятие о растительноядных, хищниках и паразитах. Разнообразие приспособлений у животных, питающихся разной пищей. Наблюдение за питанием домашних животных. Многообразие паразитов. Приспособленность паразитов к обитанию в организме хозяина. Паразитизм как способ питания. Общие признаки паразитов. Роль паразитов в регуляции</p>		
	<p>Нужны ли минеральные соли животным и человеку? Пути поступления минеральных солей в организм растений, животных и человека. Минеральные соли, необходимые человеку. Борьба с загрязнением почвы, воды, продуктов питания. Понятие о нитратах, их отрицательном влиянии на организм. Можно ли жить без воды? Роль питания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Вода – необходимое условие жизни, составная часть всех живых организмов. Экспериментальные доказательства наличия воды в живых организмах. Вода – растворитель веществ, входящих в состав живого организма. Испарение воды листьями. Значение</p>		<p>Оборудование: 1. «Точка роста»: цифровая лаборатория по экологии, биологии. ЦОР: https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/catalog/ https://uchi.ru/</p>

	<p>органов дыхания в обеспечении процесса газообмена.</p> <p>Экспериментальное доказательство отличия состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.</p> <p>Приспособленность животных и растений к получению необходимого для их жизни кислорода. Дыхание как способ добывания энергии.</p> <p>Расход клетками кислорода и питательных веществ. Практическое применение знаний о взаимосвязи процессов питания и дыхания с движением организма. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Подведем итоги. Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов? Транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Движения. Активное передвижение – свойство животных. Разнообразие способов передвижения животных. Движение органов растения. Активное передвижение как способ добывания пищи – источника энергии, необходимой для жизни.</p>		
--	---	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Планируемые образовательные результаты	Реализация рабочей программы воспитания
Тема 1. «Отличие живого от неживого».	5/6	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять основные признаки живой природы; - приёмам работы со световым микроскопом; - различать основные органоиды клетки; - различать основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки; - характеризовать методы биологических исследований; - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии. - объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; - различать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки; - объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке; <p>Ученик получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в повседневной жизни; - находить информацию о простейших в научной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - основам исследовательской деятельности по изучению одноклеточных, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. 	<p>1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда - к здоровью как залогоу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир <p>2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения</p> <p>3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся</p> <p>4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов</p>

<p>Тема 2. «Клеточное строение организмов»</p>	<p>5/6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. - соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; <p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения понятиям и терминам: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органойд»; - давать характеристику основным органоидам клетки, - указывать основные черты различия в строении растительной и животной клеток; - показывать на таблицах и определять органоиды клетки, - различать по внешнему виду, схемам и описаниям части и органоиды клетки - Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями - Делать выводы о единстве строения клеток. <p>Ученик получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в повседневной жизни; - находить информацию о простейших в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурс, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - основам исследовательской деятельности по изучению одноклеточных, включая умения формулировать задачи, представлять работу на 	
			<p>1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кронотливого, но увлекательного учебного труда - к здоровью как залого долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир <p>2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения</p> <p>3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся</p> <p>4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов</p>

	<p>справочниках. Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, перевести из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основам исследовательской деятельности по изучению одноклеточных, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; 	
<p>Тема 4. «Питание живых организмов»</p>	<p>5/4</p> <p>Давать определения понятиям и терминам: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «тщлокровные животные», «оторная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполное размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать органы и системы, составляющие организмы растений и животных, определять их, показывать на таблицах; - называть основные процессы жизнедеятельности организмов и объяснять их сущность; - работать за биологическими процессами, 	<p>1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошему настроению и оптимистичного взгляда на мир 2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения 3. использование ИКТ и

	<p>описывать их, делать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовать строение отдельных органов организмов, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; - обосновывать связь процессов жизнедеятельности между собой; - сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов; <p>Ученик получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в повседневной жизни; - находить информацию о простейших в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - основам исследовательской деятельности по изучению одноклеточных, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; 	<p>дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся</p> <p>4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов</p>
<p>Тема 5. «Жизнедеятельность организмов»</p>	<p>8/8</p> <p>давать определения понятиям и терминам: «почвенное питание», «воздушное питание», «Хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные»;</p>	<p>1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и</p>

	<p>«тепловые животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие». описывать органы и системы, составляющие организмы растений и животных, определять их, показывать на таблицах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные процессы жизнедеятельности организмов и объяснять их сущность; - наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; - исследовать строение отдельных органов организмов, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; - обосновывать связь процессов жизнедеятельности между собой; - сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов. <p>Ученик получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в повседневной жизни; - находить информацию о простейших в научной популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - основам исследовательской деятельности по изучению одноклеточных, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. - ориентироваться в системе моральных норм и 	<p>постоянном внимании со стороны человека</p> <ul style="list-style-type: none"> - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда - к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир <p>2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения</p> <p>3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся</p> <p>4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся</p> <p>5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов</p>
--	---	---

	<p>ценностей по отношению к объектам живой природы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. 	
--	---	--

КАЛЕНДАРНО-ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Демонстрация лабораторные и практические работы	Используемое оборудование, ЦОР	Дата	
				По плану	Фактич.
1	1. Биология как наука.				
2	2.Соблюдение правил поведения в окружающей среде.				

Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.			
Тема 1. «Отличие живого от неживого»			
3	1. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и в практической деятельности людей. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.	Цифровая лаборатория по биологии, цифровой микроскоп	
4	2. Различие тел живой и не живой природы. Свойства живых организмов: структурированность, целостность, обмен веществ, питание, дыхание, выделение, движение, размножение.	И/р по теме «Методы изучения живых организмов»	
5	3. Свойства живых организмов: рост, развитие, раздражимость, приспособленность и изменчивость.		
6	Экскурсия «Осенние явления в жизни		

7	растений и животных».					
8	4. Особенности химического состава организмов: неорганические вещества, их роль в организме. 5. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.					

Клеточное строение организмов

9	1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки.					
10	2. Методы изучения клетки. Прибор, открывающий невидимое.	Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».	Световой микроскоп, микропрепарат			
11	3. Строение и жизнедеятельность клетки					
12	4. Твое первое исследование. Живое и неживое под микроскопом.	Лабораторная работа № 2 «Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и клосток зеленого листа растения»	Световой микроскоп			
13	5. Одноклеточные и многоклеточные	№3 «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных	Световой микроскоп			

14	организмы. 6.Лабораторная работа № 4 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»	и многоклеточных организмов» 6.Лабораторная работа № 4 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»	Световой микроскоп	
15	Обобщающее занятие			
16	Размножение живых организмов			
17	1. Развитие жизни на Земле. 2. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.			
18	3. Размножение животных.			
19	4.Размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.			
20	5. Изучение строения семени	5. Лабораторная работа №5 «Изучение строения семени»	Световой микроскоп	
21	6. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и			

	размножения растений и ухода за ними.						
Питание живых организмов							
22	1. Питание. Питание растений. Воздушное питание растений.						
23	2. Почвенное питание растений.	Лабораторная работа №6 «Рассматривание корней растений».					
24	3. Питание животных.						
25	4. Питание организмов – паразитов.						
Жизнедеятельность организмов							
26	1. Значение минеральных солей в жизни животных и человека.						
27	2. Значение воды для организма. Транспорт веществ						
28	3. Пища источник энергии. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.						
29	4. Движение как способ добычи энергии для жизни. Опора у растений и						

30	5. Животных питательных веществ. Рост и развитие организмов.	Запас							
31	6. Дыхание организма								
32	Обогащающее занятие								
33	7. Транспорт веществ, удаление продуктов обмена веществ.								
34	8. Координация и регуляция функций организма								