

Рабочая программа по биологии 5 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии «Биология. Введение в биологию. 5 класс» автора Н.И. Сонина, В.Б. Захарова //*Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сонина. Биология. 5-11 классы/сост. И.Б.Морзунова.-4-е изд., стереотип. - М.:Дрофа,2011.-254, [2]с//*, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 5-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю (35 часов из федерального компонента).

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Курс биологии 5 класса открывает пятилетний цикл изучения биологии в основной школе и опирается на пропедевтические знания учащихся из курсов «Окружающий мир» начальной ступени обучения общего образования. В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

Цель: Объяснять особенности строения, жизнедеятельности и многообразия живых организмов в условиях различного природного местообитания и биологического разнообразия

Задачи:

1. Описывать строение и процессы жизнедеятельности живых организмов в соответствии со средой обитания.
2. Проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов.
3. Обсуждать причины сокращения биологического разнообразия и изменения местообитания живых организмов в результате деятельности человека

Планируемые результаты

Предметные учебные действия

Указывать:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;

- основные признаки представителей царств живой природы;
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.
- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др

Объяснять:

- значение биологических знаний о строении, многообразии и значении живых организмов в повседневной жизни;
- роль органических и минеральных веществ в клетке;
- роль представителей царств живой природы в жизни человека
- причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- роль растений и животных в жизни человека;

Характеризовать:

- методы биологических исследований;
- условия жизни в различных средах обитания;

Демонстрировать умения:

- работать с лупой и световым микроскопом;
- наблюдать за живыми организмами.
- соблюдать правила поведения в природе;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

Определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;

Устанавливать:

- черты сходства и различия у представителей основных царств;
- черты приспособленности организмов к среде обитания;

Различать:

- изученные объекты в природе, на таблицах;
- на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

Сравнивать:

- различные среды обитания;
- условия обитания в различных природных зонах;

Выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;

Приводить примеры обитателей морей и океанов;

Обосновывать необходимость:

- принятия мер по охране живой природы;

-- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками.

Метапредметные УУД:

1. Познавательные УУД

- проводить простейшую **классификацию** живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (**находить и использовать причинно-следственные связи**);
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту
- составлять простой и сложный план текста;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

2. Регулятивные УУД

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- составлять план выполнения учебной задачи.
- формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;
- следовать составленному плану выполнения учебной задачи;

3. Коммуникативные УУД

- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин
- участвовать в совместной деятельности;

Личностные УУД

Проявлять

- ответственное отношение к обучению;
- познавательные интересы и мотивы к обучению;

Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам;

Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни;

Предъявлять основы экологической культуры.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч.)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах.

Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы).

Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание

химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы.

1. Знакомство с оборудованием для научных исследований.
2. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
3. Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.
4. Строение клеток кожицы чешуи лука*. *Строение клеток (на готовых микро-препаратах)¹ (на усмотрение учителя)*
5. Определение состава семян пшеницы.
6. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч.)

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные.

Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины, степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы.

7. Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).
8. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.
9. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения

Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандертальец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия,

борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни.

Взаимосвязь здоровья и образа жизни.

Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

10. Измерение своего роста и массы тела.

11. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	УУД
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч.)			
1	Основные свойства живых организмов	Объясняют роль биологических знаний о строении, многообразии и значении живых организмов в жизни человека. Выделяют существенные признаки живых организмов.	Познавательные УУД — проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; Личностные УУД Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам; Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни; Предъявлять основы экологической культуры.
2	Биология- наука о живых организмах.	Перечисляют естественные науки и их объекты изучения.	Личностные УУД Проявлять — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению; Познавательные УУД
3	Методы изучения природы. ЛР № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований», ЛР № 2 «Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.»	Определяют основные методы биологических исследований.	Регулятивные УУД — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя; Коммуникативные УУД — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин — участвовать в совместной деятельности;

4	Увеличительные приборы. ЛР № 3 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа*»	Демонстрируют правила работы с лупой и световым микроскопом, изготовления микропрепараторов.	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин — участвовать в совместной деятельности;
5	Клетка-элементарная единица строения. ЛР №4 «Строение клеток кожицы чешуи лука*»	Выявляют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах.	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин — участвовать в совместной деятельности;
6	Химический состав. ЛР № 5 «Определение состава семян пшеницы»	Экспериментальным путем определяют состав семян	<p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин — участвовать в совместной деятельности;
7	Вещесва и явления.ЛР № 6 «Определение физических свойств белков, жиров, углеводов»	Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы.	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин — участвовать в совместной деятельности;
8	Великие естествоиспытатели	Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и	<p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — устанавливать прямые зависимости между

		других естественных наук	<p>заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи);</p> <p>— выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту</p> <p>Личностные УУД</p> <p>Проявлять</p> <ul style="list-style-type: none"> — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению;
Раздел 2. Многообразие живых организмов (14/28 ч.)			
9	Развитие жизни на Земле	Называют основные этапы в развитии жизни на Земле.	<p>Познавательные УУД выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту</p> <ul style="list-style-type: none"> — составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.
10	Разнообразие живых организмов	Определяют предмет изучения систематики. Выявляют отличительные признаки представителей царств живой природы. Сравнивают представителей царств, делают выводы на основе сравнения. Приводят примеры основных представителей царств природы. Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека.	<p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; <p>Личностные УУД</p> <p>Проявлять</p> <ul style="list-style-type: none"> — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению;
11	Бактерии	Различают изученные объекты в природе, таблицах.	<p>Познавательные УУД устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи);</p> <p>— выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту</p>
12	Грибы	Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения.	<p>Познавательные УУД</p> <p>устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи);</p> <p>— выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту</p>
13	Растения. Водоросли		Познавательные УУД

		Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие, фиксируют результаты и формулируют выводы.	устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи); — выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту Личностные УУД Проявлять — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению;
14	Мхи	Работают с учебником (текстом, иллюстрациями).	Личностные УУД Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам; Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни; Предъявлять основы экологической культуры.
15	Папоротники		Личностные УУД Проявлять — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению;
16	Голосеменные растения	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении	Познавательные УУД выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту — составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.
17	Покрытосеменные (цветковые) растения		Личностные УУД Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам; Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни; Предъявлять основы экологической культуры.
18	Значение растений в природе и жизни человека	Осваивают навыки размножения и ухода за комнатными растениями.	Познавательные УУД составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

			<p>Личностные УУД Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам; Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни; Предъявлять основы экологической культуры.</p>
19	Животные. Простейшие		<p>Различают изученные объекты в природе, таблицах. Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения. Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие, поведение, фиксируют результаты и формулируют выводы. Работают с учебником (текстом, иллюстрациями). Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении.</p>
20	Беспозвоночные		<p>Познавательные УУД — проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;</p> <p>Познавательные УУД выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту — составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.</p>
21	Позвоночные		<p>Познавательные УУД устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи); — выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту</p>
22	Значение животных в природе и жизни человека		<p>Личностные УУД Проявлять — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению;</p>
Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч)			
23	Среда обитания. ЛР № 7 «Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.)»		<p>Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды растений и животных, населяющих их.</p> <p>Регулятивные УУД — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p>Коммуникативные УУД — самостоятельно готовить устное сообщение на 2–3 мин — участвовать в совместной деятельности;</p>

24	Приспособленность организмов к среде обитания. ЛР № 8 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания»	Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания.	<p>Регулятивные УУД — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;</p> <p>— ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p>Коммуникативные УУД — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин</p> <p>— участвовать в совместной деятельности;</p>
25	Жизнь на разных материках	Приводят примеры типичных обитателей материков. .	<p>Личностные УУД Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам;</p> <p>Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>Предъявлять основы экологической культуры.</p>
26	Природные зоны Земли.	Называют природные зоны Земли, характеризуют их основные особенности и выявляют закономерности распределения организмов в каждой из сред. Приводят примеры типичных обитателей зон.	<p>Познавательные УУД устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи);</p> <p>— выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту</p> <p>Личностные УУД Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам;</p> <p>Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>Предъявлять основы экологической культуры.</p>
27	Жизнь в морях и океанах.	Называют водные сообщества, характеризуют их основные особенности и выявляют закономерности распределения организмов в каждом из сообществ. Приводят примеры типичных обитателей сообществ	<p>Личностные УУД Проявлять</p> <p>— ответственное отношение к обучению;</p> <p>— познавательные интересы и мотивы к обучению;</p>
28	ЛР № 9 «Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения»	Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов. Объясняют необходимость сохранения среды обитания для охраны редких и исчезающих	<p>Коммуникативные УУД — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин</p> <p>— участвовать в совместной деятельности;</p>

		биологических объектов	<p>Личностные УУД Демонстрировать навыки поведения в природе, бережного отношения к живым объектам; Аргументировать ценность здорового и безопасного образа жизни; Предъявлять основы экологической культуры.</p>
Раздел 4. Человек на Земле (5/10 ч)			
29	Научные представления о происхождении человека	Описывать основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм человека разумного.	<p>Познавательные УУД составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.</p>
30	Изменения в природе в результате деятельности человека	Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе.	<p>Личностные УУД Проявлять — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению; Познавательные УУД выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту — составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.</p>
31	Важнейшие экологические проблемы	Объясняют причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек.	<p>Познавательные УУД составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.</p> <p>Личностные УУД Проявлять — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению;</p>
32	Взаимосвязь здоровья и образа жизни. ЛР № 10 «Измерение своего роста и массы тела»	Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья	<p>Регулятивные УУД — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя;</p>

			<p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин — участвовать в совместной деятельности;
33	Простейшие способы оказания первой помощи ЛР № 11 «Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи»	Демонстрируют навыки оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях переломах и отравлениях	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; — ставить учебную задачу под руководством учителя; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин — участвовать в совместной деятельности;
34	Растения и животные Красной книги	Называют исчезнувшие виды растений и животных. Называют и узнают в природе редкие и исчезающие виды растений и животных. Выясняют, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе	<p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями (находить и использовать причинно-следственные связи); — выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту
35	Обобщение и повторение материала за курс 5 класса	<p>Перечисляют отличительные признаки живой и неживой природы.</p> <p>Описывают структуру биологических наук и методы исследования. Указывают признаки царств живых организмов.</p> <p>Характеризуют среды жизни живых организмов. Соотносят строение и процессы жизнедеятельности живых организмов с особенностями их среды обитания.</p> <p>Распознают и называют живые организмы разных царств.</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>Проявлять</p> <ul style="list-style-type: none"> — ответственное отношение к обучению; — познавательные интересы и мотивы к обучению; <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту — составлять простой и сложный план текста; — узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

Учебно методическое оснащение

Программа основного общего образования. Биология 5-9 классы. Автор программы Н.И.Сонин, И.Б.Захаров. Концентрический курс., М, Дрофа, 2012 г

Сонин Н.И. Плешаков А.А. **Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник.** - Дрофа, 2012 г

Сонин Н.И. **Биология. Введение в биологию. 5 класс: рабочая тетрадь.** - Дрофа, 2012 г

Кириленкова В.Н., Сивоглазцов В.И. **Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие.** - Дрофа, 2012 г

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://fcior.edu.ru>. Содержит коллекцию электронных образовательных ресурсов нового поколения.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) –<http://school-collection.edu.ru>. Содержит разнообразные учебные материалы в электронной форме – документы, презентации, электронные таблицы, видеофрагменты, анимационные ролики и др.

Список электронных ресурсов.

1. <http://fcior.edu.ru>.- коллекция электронных образовательных ресурсов нового поколения.
2. <http://school-collection.edu.ru>- документы, презентации, электронные таблицы, видеофрагменты, анимационные ролики.
3. <http://www.zoomax.ru> – зоология
4. <http://www.priroda.ru>- природа, национальный портал
5. <http://obi.img.ras.ru> –база знаний по биологии человека

Материально-техническое оснащение

Лабораторные работы	1	2	3	4	5	6	7	8	Д	10	11
Оборудование											
Таблицы по биологии растений, животных, человека							+	+			
Лупы	+	+	+								
Микроскопы	+		+	+							
Микропрепараторы	+		+	+							
Предметное стекло	+	+		+							
Пипетка	+			+							
Препаровальная игла	+			+							
Пинцет					+						
Фильтровальная бумага		+			+						
Напольные весы	+								+		
Ростовая лента									+		
Лук					+						
Пшеница (мука)		+			+						
Стаканы	+	+			+	+					
Стеклянная палочка		+			+	+					

Спиртовка		+			+				
Пробирки	+	+			+				
Воронки	+				+				
Гербарии					+	+	+		
Коллекции					+	+	+		
Муляжи					+	+	+		
Фотографии животных и растений					+	+	+		
Комнатные растения		+							
CD –диски					+	+			
Географические карты					+				
Атласы					+				
Глобус					+				
Красная книга Красноярского края						+			
Вата							+		
Бинты				+	+			+	
Шина								+	
Йод				+				+	
Нашатырный спирт								+	

ПРИЛОЖЕНИЯ.

Практическая работа №1

Тема: Измерение своего роста, массы тела и других предметов.

Цель: Освоить навыки метода измерения.

ХОД РАБОТЫ

Измерить:

- 1) Рост
- 2) Массу тела или массу предмета

- 3) Длину комнаты
- 4) Скорость при ходьбе
- 5) Время прохождения расстояния от школы или остановки до дома.

ОТВЕТЫ ПИСАТЬ ПОЛНЫЕ!

Практическая работа №2

Тема: Знакомство с оборудованием научных исследований.

Цель: Познакомиться с оборудованием и техникой безопасности при работе.

ХОД РАБОТЫ

- 1) Зарисовать выданное вам оборудование и подписать.
- 2) Допишите недостающие слова:

При работе со штативом следует чётко уяснить, какой винт нужно при передвижении зажима или кольца по стержню штатива.

При работе со спиртовкой следует строго выполнять следующее правило: зажигать фитиль можно только или, гасить пламя - с помощью

Пробирку в зажиме штатива следует закрепить так, чтобы она, но и при нагревании

При нагревании веществ в пробирке следует держать её отверстием в от и от, чтобы не травмировать людей.

Инструктивная карточка к лабораторной работе № 4 «Приготовление микропрепарата чешуи лука».

Рассмотрите рисунок и проговорите последовательность действий.

1. Протрите предметное стекло кусочком бинта
2. С помощью пипетки нанесите каплю воды на предметное стекло
3. Пинцетом снимите кусочек покровной ткани с мякоти лука

4. Положите этот кусочек на предметное стекло
5. С помощью препаровальной иглы аккуратно расправьте кусочек пленки
6. Положите сверху покровное стекло

Микропрепарат готов!

Теперь рассмотрите его под микроскопом.

Зарисуйте в тетрадь строение клетки кожицы лука и подпишите ее части .

Инструктивная карточка к лабораторной работе № 5 «Определение состава семян пшеницы»

Обнаружение углевода крахмала в муке

1. На ткань насыпать муку, взять ткань за концы, соединить их – получилось подобие мешочка.
2. Опустить мешочек в сосуд с водой и прополоскать его в воде (сверху хорошо держим концы ткани, чтобы мука не просыпалась в воду!)
3. Отжать содержимое мешочка в воду, мешочек помещаем на плотный лист бумаги.
4. Размеры мешочка уменьшились, а вода стала мутной. Объясните почему?
5. Проверьте, есть ли в муке крахмал: для этого в сосуд с мутной водой капните несколько капель раствора йода.
6. **Что вы наблюдали? Запишите наблюдения в тетрадь.**

Завершите предложение: В муке есть углевод , так как при добавлении в раствор, мы наблюдали

Обнаружение белка в муке.

1. Разверните мешочек с мукой. Что вы увидели?
2. Найдите в тексте учебника как называется эта клейкая масса.

Напишите в тетради, как вы обнаружили в муке белок клейковину.

Обнаружение жира в семянках подсолнечника.

1. Положите семянку на лист бумаги
2. Сверните лист пополам, чтобы семянка оказалась внутри
3. Тупым предметом (карандаш, ручка) постучите по семянке, чтобы раздавить ее.
4. Разверните лист и отодвиньте в сторону раздавленную семянку. Что осталось на бумаге?
5. Напишите, как вы думаете, каким образом производится растительное масло?

<http://www.pandia.ru/text/78/032/8548-5.php>

<http://www.alleng.ru/edu/bio4.htm> книги скачать бесплатно