

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Биология»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета "Биология"

В процессе изучения биологии учащиеся 5 класса *получат возможность* развить свои способности, освоить естественнонаучные знания, научиться наблюдать, экспериментировать, измерять, моделировать, развивать компетенции в решении практических задач, связанных с живой природой.

В результате поисковой, экспериментальной, исследовательской деятельности у пятиклассников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные умения: коммуникативные, регулятивные, познавательные.

Личностные универсальные учебные действия

Пятиклассник научится:

- 1) Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- 2) Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- 3) Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- 4) Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. формировать знания основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 5) Формировать ответственные отношения к учению;
- 6) Формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 7) Освоить социальные нормы, правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; б) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 8) Усвоить правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах;

9) Формировать основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) Осознавать значение семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Пятиклассник получит возможность научиться:

1) Осознавать потребность и готовность к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

3) Реализовывать установку здорового образа жизни;

4) Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

5) Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Пятиклассник научится :

1) Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;

2) Определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

3) Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

4) Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

5) Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

6) В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки

Пятиклассник получит возможность научиться:

1) Предлагать собственные способы решения по постановке задач;

2) Формировать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

3) Овладевать основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные универсальные учебные действия

Пятиклассник научится :

1) Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

2) Выявлять причины и следствия простых явлений;

3) Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

4) Строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;

5) Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

6) Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);

7) Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Пятиклассник получит возможность научиться:

1) Осмысливать познавательные и практические задачи, цель наблюдений;

2) Осуществлять поиск информации, необходимой для решения учебных задач;

3) Понимать информацию, представленную в вербальной и наглядной формах;

4) Классифицировать объекты окружающего мира на основе внешних существенных признаков;

5) Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);

6) Вычитывать все уровни текстовой информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Пятиклассник научится :

- 1) Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- 2) Уметь в дискуссии выдвинуть аргументы и контраргументы;
- 3) Вступать в учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, осуществлять совместную деятельность в паре,
- 4) Осваивать различные способы взаимной помощи партнёрам по общению;
- 5) Проявлять доброжелательное отношение к партнёрам.

Пятиклассник получит возможность научиться:

- 1) Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- 2) Понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- 3) Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты

Пятиклассник научится:

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

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

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

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

Пятиклассник получит возможность научиться:

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

Предметными результатами: изучения курса является умение обучающихся осуществлять учебные действия:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- понимать смысл биологических терминов;
 - характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
 - осуществлять элементарные биологические исследования;
 - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
 - пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
 - перечислять свойства живого;
 - выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
 - описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;
 - различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и покрытосеменные);
- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
 - определять роль в природе различных групп организмов;
 - объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;

- составлять элементарные пищевые цепи; • приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- демонстрировать знание и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями.

5. В эстетической сфере:

уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

II.Содержание учебного предмета «Биология»

Введение (1 ч)

Самое удивительное на планете – это жизнь. Земля – живая планета. Что такое жизнь? Средневековые представления о возможности самозарождения жизни. Опыт ФранческоРеди. Отличие опыта от простого наблюдения.

Тема 1. Человек изучает живую природу (8 ч)

Познание – процесс получения знаний о различных объектах, явлениях и закономерностях окружающего мира. Обязательное условие существования человека – постоянный обмен информацией с окружающей средой при помощи органов чувств: зрения, слуха, обоняния, вкуса и осязания. Ощущение и восприятие – процессы, благодаря которым наш организм получает информацию об окружающей среде.

Естествознание – система знаний о природе. Биология – дисциплина, изучающая объекты и явления живой природы. Связь биологии с другими науками. Важность биологических знаний для каждого человека.

Научные методы познания. Наука – один из способов познания человеком окружающего мира.

Универсальные методы научного познания окружающего мира: наблюдение, эксперимент, моделирование. Значение описания, сравнения, измерения для получения информации.

Наблюдение и эксперимент в биологии. Выдвижение гипотез. Моделирование в науке – важнейший метод получения новых знаний. Этапы научного моделирования: построение модели исследуемого природного объекта; изучение модели; перенос полученной информации на реальный объект исследования. Моделирование в биологии.

Приборы и инструменты, необходимые для изучения живой природы. Современные технологии на службе биологии. Микроскоп как величайшее изобретение, повлиявшее на развитие биологии. Биологические иллюстрации: рисунки, фотографии, компьютерные модели. Научная фотография. Макросъёмка.

Демонстрации

Наглядные пособия, иллюстрирующие связь биологии с другими науками. Изображения научных приборов и инструментов. Микроскоп. Биологические иллюстрации.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований*.

Опыт с элодеей (работа в группе).

Измеряем рост (работа в группе).

Тема 2. По ступеням «Лестницы жизни» (14 ч)

Системы природные (системы живой и неживой природы) и искусственные (созданные человеком).

Элементы (компоненты) систем. Взаимосвязь элементов системы. Потеря целостности системы при разрушении связей между элементами.

Биологические системы – живые объекты различной сложности. Особенности биологических систем. Биологические явления – изменения в биологических системах

«Лестница жизни». Основные уровни организации жизни: молекулы, клетки и ткани, организмы, виды и популяции, сообщества и экосистемы, биосфера.

Биосфера – живая оболочка планеты. Устойчивость биосферы. Экосистема. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ.

Вид – единица живого мира. Основные признаки вида. Причины возникновения видового многообразия. Современные оценки численности видов на планете.

Популяция – совокупность особей одного вида, обитающих на одной территории и свободно скрещивающихся между собой. Структура популяции. Объединения внутри популяции. Связи между членами популяции.

Организм – неделимая единица живого мира. Единство организма и окружающей среды. Условия окружающей среды. Воздействие экологических факторов. Продолжительность жизни – существенный признак каждого вида. Развитие организма. Активный образ жизни и его роль в сохранении духовного и физического здоровья.

Клетка – наименьшая единица живого организма. Основные части и органоиды клетки. Осуществление клеткой всех основных жизненных процессов: дыхания, питания, выделения и др. Ткани. Многообразие, особенности строения и функции тканей тела человека.

Вирусы – особая неклеточная форма жизни. Работа Д.И. Ивановского. Значение вирусов в природе и жизни человека.

Демонстрации

Наглядные пособия, иллюстрирующие основные уровни организации жизни; структуру экосистем и популяций. Строение клетки. Примеры тканей человеческого организма. Многообразие вирусов.

Лабораторные и практические работы

Изучаем кожу (индивидуальная работа).

Тема 3. Жизнь на Земле – явление космическое (6 ч)

Возникновение и развитие жизни. Работа палеонтологов. Восстановление облика вымерших животных и растений.

Происхождение человека: три взгляда на одну проблему. Легенды и мифы народов мира о том, как появились на Земле первые люди. Священные книги: Библия, Коран, Тора о происхождении человека.

Происхождение человека от древних обезьяноподобных млекопитающих – точка зрения большинства современных учёных. Роль прямохождения в происхождении человека. «Космическая» гипотеза.

Человек разумный – один из миллионов видов организмов. Место человека в системе живой природы. Ближайшие родственники человека. Человекообразные обезьяны человек: сходство и различия.

Периодические явления в живой природе. Ритмы космические, биологические и экологические.

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, изображающих фауну и флору различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Изображения человекообразных обезьян и предков современного человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение мела (известняка) под микроскопом (работа в группах).

Тема 4. Человек и разнообразие жизни на Земле (5 ч)

Биологическое разнообразие (биоразнообразие) – разнообразие жизни во всех её проявлениях. Три уровня биоразнообразия: внутривидовое разнообразие, видовое разнообразие, разнообразие экосистем.

Необходимость сохранения биоразнообразия. Конвенция о биологическом разнообразии. 22 мая – Международный день биологического разнообразия. Причины утраты биологического разнообразия.

Среда, окружающая человека: природная, социальная. Взаимодействие человека и окружающей среды: непрерывный обмен веществом, энергией и информацией. Потребности человека: биологические и социальные; материальные и духовные. Взаимовлияние природы и человека. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Исчезновение видов.

Отрицательные качества, которые свойственны современному человеку. Азбука экологической культуры.

Демонстрация

Изображения животных, вымерших за последние 200–300 лет. Негативные последствия влияния человечества на живую природу.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№	Тема урока	Количество часов, отводимых на изучение каждой темы
	Введение	1
1	Человек изучает живую природу	8
2	По ступеням «Лестницы жизни»	15
3	Жизнь на Земле – явление космическое	6
4	Человек и разнообразие жизни на Земле	4
		34

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Введение	1
1	Величайшее чудо на планете.	1
	Глава 1. Человек изучает живую природу	8
2	В поиске ответов на вопросы: как человек познает мир природы	1
3	Биология – наука для всех	1
4	Какие научные методы используют биологи?	1
5	Наблюдение и эксперимент в биологии	1
6	С какой целью в биологии используется моделирование?	1
7	Какое оборудование необходимо биологу? Л.р. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними	1
8	Биологические иллюстрации: рисунки, фотографии, компьютерные модели	1
9	Урок обобщения знаний	1
	Глава 2. По ступеням «лестницы» жизни	15
10	«Невозмутимый строй во всем», или Что такое система?	1
11	Контрольная работа за 1 триместр Живое и неживое: каковы особенности биологических систем?	1
12	Шесть ступеней «лестницы жизни»: от биосферы к клетке	1
13	Биосфера: как работает система жизнеобеспечения планеты	1
14	Экосистемы- живая мозаика планеты	1
15	Вид – единица живого мира	1
16	Популяция -это «население»	1
17	Организм, особь, индивид	1
18	«Нити жизни»: организм в окружающей среде	1
19	Как растут и развиваются организмы?	1
20	Контрольная работа за 2 триместр	1
21	Путешествие в мир клетки» Л.р. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата). Из каких тканей «сотканы» живые организмы?	1
22	Из каких тканей «сотканы» живые организмы?	1
24	На границе живого и неживого: вирусы	1
	Глава 3. Жизнь на Земле – явление космическое	6
25	По страницам истории жизни	1
26	Следы былых биосфер: как ученые узнают о прошлом Земли	1
27	Происхождение человека: три взгляда в одну проблему	1
28	Человек разумный -один из миллионов видов организмов	1

29	Периодические явления в живой природе: как связаны космические и биологические ритмы	1
30	Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу)	1
	Глава 4. Человек и разнообразие жизни на Земле	4
31	Что такое «биологическое разнообразие»? Какая среда необходима человеку?	1
32	Тестовая работа . П/А	1
33	Как деятельность человека влияет на биологическое разнообразие?	1
34	Экскурсия. Весенние явления в жизни растений и животных	1
	Всего	34

Примерные темы проектов

Лекарственные растения в жизни человека.

Ядовитые растения с пользой для человека.

Лук — наш зеленый друг

Лук от семи недуг

Мох для леса и человека.

Много ли железа в железном дереве?

Моя морская свинка

Ожившие мифы (образы животных).

Особенности насекомоядных растений.

Особенности содержания гигантской улитки Ахатины (*Achatina fulica*).

Пальмовое масло: вред или польза?

Папоротники на комнатном окне.

Плоды — экзоты.

По страницам Красной книги. Животные.

Полезные свойства растений интерьера

Получение кисломолочных продуктов в квартире.

Порода собак «Сибирские хаски»

Почему о папоротниках сложены легенды?

Почему при длительном хранении скисает даже пастеризованное молоко?

Приспособления растений к опылению

Приспособленность растений степей к засушливым условиям обитания.

Птицы, сошедшие со страниц сказок Прочнее ли железа Железное дерево?

Растения - взломщики асфальта.

Растения – символы разных стран

Растения в легендах и преданиях

Растения Красной книги нашей местности.

Редкие комнатные растения в интерьере нашей школы.

Современное понимание роли образов животных в геральдике.

Современное понимание роли образов растений в геральдике.

Съедобные водоросли.

Такой ли он добрый – этот сок «Добрый»?

Тутовый шелкопряд – бабочка с секретом.
Условия обитания жука носорога
Хлебное дерево - сказка или реальность?
Целебные свойства комнатных растений.
Чистая вода
Шляпочные грибы.
Животные на войне
Животные, которые исчезли по вине человека.
Жизненная форма растений — что это такое?
Жизнь в Мировом океане
Загадки лишайников.
Зачем живые организмы запасают питательные вещества.
Здоровье на крыльях пчелы
Зеленые водоросли местных водоемов.
"Зеленый наряд моей улицы"
Из чего состоит почва?
Изучение лекарственных растений окрестностей села.
Изучение низших растений – водорослей
Инжир - в природе и дома.
Исследование действия антибиотиков на микроорганизмы.
Исследования условий образования и роста плесени на хлебе.
Как хранили молочные продукты наши прабабушки и прадедушки, не имея современной бытовой техники?
Как растений защищаются от врагов.
Как деревья защищаются от врагов.
Каков уксус из Уксусного дерева?
Каково мыло из Мыльного дерева?
Биология в жизни каждого
Биология в руках детектива.
Большой мир маленьких клеток
В поисках живой и мертвой воды.
Витамины - наши друзья
Влияние синтетических моющих средств (СМС) на зеленые водные растения.
Влияние условий на развитие растений.
Волшебная власть воды
Выращивание плесневых грибов.
Где растет морская капуста и морской салат?
Гидропоника своими руками
Грибы - польза и вред
Давайте познакомимся, паук.
Десятка самых умных птиц мира.
Домашняя кухня как цех консервирования ягодно-овощной продукции.