Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:
на заседании педагогического совета школа
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора по УВР
_____ А.И. Исакова

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора школы
от «31» августа 2022 г. № 82

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 5 класса
на 2022-2023 учебный год

Планирование составлено в соответствии
с ФГОС ООО

Составитель программы: Барсукова Юлия Октябрисовна,
учитель химии и биологии

п. Прииртышский
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология»

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая инеживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научнопопулярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы имикроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.
2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.
3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помо лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусыкак формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в

жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
2. Ознакомление с принципами систематики организмов.
3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземновоздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания.

Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).
2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

Экскурсии или видеоэкскурсии

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности. *Практические работы*

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.Ценности научного познания:
- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной исоциальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм,сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

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

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критериипроводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий сучётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое иданное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценкидостоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигатьпредположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчатьконфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные иписьменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс ирезультат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия),распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллектаобучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихсяресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новыхбиологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняяпозиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные сбиологией (4—5);
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ)учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение,размножение;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика,клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителейфлоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные; проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и

- процессов жизнедеятельностиорганизмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видамиискусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторныеработы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов; владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке,во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсыдля учителя.
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	Практические работы		
1.	**Биология — наука о живой природе**. Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая инеживая природа — единой целое Биология — система наук о живой природе.Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география, и др.). Роль биологии в познанииокружающего мира и практической деятельности современного человека Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами Биологические термины, понятия,	4	0	0	0	Ознакомление с объектами изучениябиологии, её разделами. Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология,цитология, анатомия, физиология и др. Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека. Обсуждение признаков живого. Сравнениеобъектов живой и неживой природы. Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете.Обоснование правил поведения в природе	Введение в биологию https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311134/ Мансурова, С. Е. Биология. 5 класс https://media.prosv.ru/content/item/reader/11182/ Российская электронная школа:https://resh.edu.ru/ Цифровой образовательный контент:https://educont.ru/ Медиатека Просвещения https://media.prosv.ru/content/

	символы. Источники биологических знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с использованием различных источников (научно- популярная литература,справочники, Интернет)						

2.	**Методы изучения живой природы.** Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация Лабораторная работа №1 «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.» Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами Лабораторная работа №2 «Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.» Лабораторная работа №3 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.» Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический)	6	0	3	0	Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание. Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами. Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов. Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов	Мансурова, С. Е. Биология. 5 класс https://media.prosv.ru/content/item/reader/11182/ Классификация организмов. Бинарная номенклатура https://foxford.ru/wiki/biologiya/ klassifikaciya-organizmov-binarnaya-nomenklatura Основы систематики растений https://resh.edu.ru/subject/lesson/7851/main/311404/ Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/ Цифровой образовательный контент: https://educont.ru/ Медиатека Просвещения https://media.prosv.ru/content/

	Экскурсии или видеоэкскурсии Овладениеметодами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом. Метод измерения (инструменты измерения)Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов						

3.	**Организмы — тела живой природы.** Понятие об организме. Доядерные и ядерныеорганизмы Клетка и её открытие. Цитология — наука оклетке Клетка — наименьшая единица строения. Строение клетки под световым микроскопом:клеточная оболочка, цитоплазма, ядро и жизнедеятельности организмов. Лабораторная работа №4 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом(на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).» Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системыорганов Жизнедеятельность организмов. Особенностистроения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов Лабораторная работа № 5 «Наблюдение запотреблением воды растением.» Свойства организмов: питание, дыхание,выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единоецелое Разнообразие организмов и их	7	0	3	0	Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов. Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток тканей, органов и систем органов. Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов. Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение. Обоснование роли раздражимости клеток. Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития. Анализ причин разнообразия организмов. Классифицирование организмов. Выявление существенных признаков вирусов:паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость. Исследование и сравнение растительных,животных клеток и тканей	Открытие клетки https://resh.edu.ru/subject/lesson/7848/start/311269/ Мансурова, С. Е. Биология. 5 класс https://media.prosv.ru/content/item/reader/11182/ Особенности строения клеток организмов разных царств https://resh.edu.ru/subject/lesson/7850/main/311372/ Распространение, условия жизни и форма бактерий — урок. Биология, 5 класс.https://www.yaklass.ru/p/biologia/ 5-klass/izuchaem-tcarstvo-bakterii- 14964/otlichitelnye-priznaki-i- znachenie-bakterii-14735/re-4cb56861- e8ac-43ba-8ec1-7faec2fa61da Неклеточная форма жизни — вирусы https://www.yaklass.ru/p/biologia/9- klass/predmet-biologii-16129/otlichiteln ye-osobennosti-zhivykh-organizmov- urovni-organizatcii-zhizni-16132/re-

	классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии ивирусы как формы жизни. Значение бактерийи вирусов в природе и для человека Лабораторная работа № 6 «Ознакомление спринципами систематики организмов.»						d019f13f-79b2-4f53-9c76-0b91228bc168

4.	**Организмы и среда обитания.** Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов Приспособления организмов к среде обитания Лабораторная работа № 7 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).» Сезонные изменения в жизни организмов Экскурсии или видеоэкскурсии Растительный и животный мир родного края (краеведение).	5	0	1	0	Раскрытие сущности терминов: средажизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно- воздушной, почвенной, организменной. Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним. Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плавников у рыб, крепкий крючковидный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др. Сравнение внешнего вида организмов на натуральных объектах, по таблицам, схемам, описаниям	Мансурова, С. Е. Биология. 5 класс https://media.prosv.ru/content/item/ reader/11182/ Среды обитания живых организмов https://videouroki.net/video/04-sredy- obitaniya-zhivyh-organizmov.html Цифровой образовательный контент: https://educont.ru/ Медиатека Просвещения https://media.prosv.ru/content/ ИНСТРАО. Банк заданий. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estes tvennonauchnaya-gramotnost/ ФИПИ. Открытый банк заданий. https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy- dlya- otsenki-yestestvennonauchnoy- gramotnosti

5.	**Природные сообщества.** Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах Пищевые связи в сообществах. Пищевыезвенья, цепи и сети питания Производители, потребители и разрушителиорганических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд,озеро и др.) Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека Лабораторная работа № 8 Изучение искусственных сообществ и их обитателей(на примере аквариума и др.). Природные зоны Земли, их обитатели. Флора	7	0	1	0	Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания. Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ. Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.). Анализ искусственного и природногосообществ, выявление их отличительных особенностей признаков. Исследование жизни организмов по сезонам, зависимость сезонных явленийот факторов неживой природы	Мансурова, С. Е. Биология. 5 класс https://media.prosv.ru/content/item/ reader/11182/ Природные зоны Земли https://resh.edu.ru/subject/lesson/560/ Цифровой образовательный контент:https://educont.ru/ Медиатека Просвещения https://media.prosv.ru/content/ ИНСТРАО. Банк заданий. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estes tvennonauchnaya-gramotnost/ ФИПИ. Открытый банк заданий. https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy- dlya- otsenki-yestestvennonauchnoy- gramotnosti

	и фауна природных зон Ландшафты: природные и культурные. Экскурсии или видеоэкскурсии 1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.). 2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ						

6.	**Живая природа и человек.** Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение Практическая работа Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы) Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	4	0	0	1	Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу. Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора). Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды. Обоснование правил поведения человека в природе	Мансурова, С. Е. Биология. 5 класс https://media.prosv.ru/content/item/ reader/11182/ Как человек изменил Землю https://resh.edu.ru/subject/lesson/562/ Жизнь под угрозой https://resh.edu.ru/subject/lesson/542/ Цифровой образовательный контент: https://educont.ru/ Медиатека Просвещения https://media.prosv.ru/content/ ИНСТРАО. Банк заданий. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estes tvennonauchnaya-gramotnost/ ФИПИ. Открытый банк заданий. https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy- dlya- otsenki-yestestvennonauchnoy- gramotnosti

	Резерв	1					
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПОПРОГРАММЕ (34 часа, в том числе:7 лабораторных работ,1 практическая работа, РЕЗЕРВ – 1 час)	**34**	**0**	**7**	**1**		

Календарно –тематическое планирование

№ урок ап/п	Дата проведения урока		Тема урока	Кол - во часов на изучение темы	Виды деятельности по формированию ФГ	Формы контроля*	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**	Ссылка на методические рекомендации пореализации программы в условиях перехода на обновленный ФГОС
	По плану	По факту						
1. Биология — наука о живой природе (4 ч)								
1			Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое	**1**	Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных идостоверность объяснений; Приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии; Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса Обсуждение признаков живого. Сравнение объектов живой и неживойприроды **Лекарства или яды? Задание 1/5, 2/5, 3/5.**http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ estestvennonauchnaya-gramotnost/			Методические рекомендации, с.1

					ЕГ_9_ЛекарстваИлиЯды_текст.pdf			

2			Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология,анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод идр. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география,и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов,основанных на других соображениях **Трава Геракла** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_7_ТраваГеракла_текст.pdf **Хлопок. Блок 5.** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_1_var.pdf			Методические рекомендациис..1

3			Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете.			Методические рекомендации, с.1

4			Биологические термины,понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярнаялитература, справочники, Интернет)	**1**	Определять или описывать сходства и различиямежду группами организмов, материалов или процессов, а также формулировать разницу, классифицировать или сортировать отдельные объекты, материалы, организмы, процессы в зависимости от их характеристик и свойств **Как вырастить новогоднюю елку** **Задание 4/4**.http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_5_КакВыратитьНовогоднююЕлку_текст.pdf			Методические рекомендации, с.2
2. Методы изучения живой природы (6 ч)								

5			Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. **Лабораторная работа №1** «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьномкабинете»	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание. Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами. **Прорастет ли семечко? Задание 4/4.** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_6_ПрорастётЛиСемечко_текст.pdf	Лабораторный практикум		Методические рекомендации, с.2

6			Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа.Правила работы с увеличительными приборами. **Лабораторная работа №2** «Ознакомление с устройством лупы, световогомикроскопа, правила работы с ними»	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	Лабораторный практикум		Методические рекомендации, с.2

7			**Лабораторная работа №3** «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений и одноклеточных животных и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов. Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов	Лабораторный практикум		Методические рекомендации, с.3

8			Наблюдение и эксперимент какведущие методы биологии. Метод описания в биологии	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить			Методические рекомендации, с.3
			(наглядный, словесный, схематический). *Экскурсии или видеоэкскурсии.* Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.		соответствующие естественно-научные знания;Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях **Берегите птиц. Задание на стр. 4** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ECT_7_2020_сайт.pdf			
9			Метод измерения (инструменты измерения)	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны нанаучных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях **Опыт ВАН ГЕЛЬМОНТА. Блок 3.** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-			Методические рекомендации, с.3

					otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_1_var.pdf			
10			Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях			Методические рекомендации, с.3
3. Организмы – тела живой природы (7 ч)								

11			Клетка и её открытие. Цитология — наука о клетке Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Выявлять связь между прочитанным исовременной реальностью Определение по внешнему виду (изображениям),схемам и описание доядерных и ядерных организмов.			Методические рекомендации, с.3
12			**Лабораторная работа №4** «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (например самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Выявлять связь между прочитанным исовременной реальностью	Лабораторный практикум		
13			Понятие об организме. Доядерныеи ядерные организмы	**1**	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изученияданного вопроса Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов.			Методические рекомендации, с.3

14			Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системыорганов	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Выявлять связь между прочитанным исовременной реальностью Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток итканей, органов и систем органов **Зелёные водоросли Задание 1 / 5** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_7_ЗеленыеВодоросли_текст.pdf			Методические рекомендации, с.4
15			Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных,	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать	Лабораторный практикум		Методические рекомендации, с.4

			бактерий и грибов. **Лабораторная работа №5** «Наблюдение за потреблениемводы растением»		объяснительные модели и представления			

16			Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность . Организм — единое целое	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов. Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств:питание, дыхание, выделение, их сравнение. **Суперспособности растений Задание 4 / 4** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_5_СуперспособностиРастений_текст.pdf **Чем мы дышим? Задание 1 / 4** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-			Методические рекомендации, с.4

					gramotnost/ ЕГ_5_ЧемМыДышим_текст.pdf			
17			Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерийи вирусов в природе и для человека **Лабораторная №6** «Ознакомление с принципами	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления Классифицирование организмов. Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость. Исследование и сравнение	Лабораторный практикум		Методические рекомендации, с.4

					растительных,животных клеток и тканей			

			систематики организмов»					

4. Организмы и среда обитания (5 ч)								
18			Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	**1**	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной. **Суперспособности растений. Задание 3/4** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/			Методические рекомендации, с.5

19			Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	**1**	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества; Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков средобитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной. **Ламинария. Произрастание ламинарии**. Задание 9. http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=2			Методические рекомендации, с.5

20			Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	**1**	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной.			Методические рекомендации, с.5
21			Приспособления организмов к среде обитания **Лабораторная работа №7** «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	**1**	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества; Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним. Объяснение появления приспособлений к среде обитания **Выращивание риса** **Задание 16** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_9_var.pdf	Лабораторный практикум		Методические рекомендации, с.5

22			Сезонные изменения в жизниорганизмов. *Экскурсии или видеоэкскурсии*. Растительный и животный мир родного края (краеведение)	**1**	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса **Миграции птиц** **Задание №14** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy- dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/8_klass/8_klass_6_var.pdf			Методические рекомендации, с.5
5. Природные сообщества (7 ч)								

23			Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах	**1**	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса **Хищные растения Задание 8** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy- dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_8_var.pdf			Методические рекомендации, с.5
24			Пищевые связи в сообществах.Пищевые звенья, цепи и сети питания	**1**	Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; Распознавать,использовать и создавать объяснительные модели и представления Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания. **Система хищник-жертва Задание №9** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_10_var.pdf			Методические рекомендации, с.5

25			Производители, потребители иразрушители органических веществ в природных сообществах	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; Распознавать, использовать и создавать объяснительные моделии представления Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ.			Методические рекомендации, с.5
26			Примеры природных сообществ(лес, пруд, озеро и др.)	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; Распознавать, использовать и создавать объяснительные моделии представления Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.).			Методические рекомендации, с.6

27			Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизничеловека **Лабораторная работа №8** «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; Распознавать,использовать и создавать объяснительные модели и представления Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных особенностей	Лабораторный практикум		Методические рекомендации, с.6
28			Природные зоны Земли, ихобитатели. Флора и фауна природных зон	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества **Типы почв. Задания №1,2** http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=3			Методические рекомендации, с.6
29			Ландшафты: природные и культурные. *Экскурсии или видеоэкскурсии* 1. Изучение природных сообществ (на примере леса,	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от			Методические рекомендации, с.6

			озера, пруда, луга и др.). 2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.		аргументов, основанных на других соображениях			

6. Живая природа и человек (5 ч)

30			Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; Распознавать,использовать и создавать объяснительные модели и представления **Новый биопластик на основе целлюлозы.Задание №12** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy- dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_9_var.pdf			Методические рекомендации, с.7
31			Влияние человека на живуюприроду с ходом истории. Глобальные экологические проблемы	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды. Обоснование правил поведения человека вприроде **Хлорелла. Биодизельное топливо. Задание №4** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_1_var.pdf			Методические рекомендации, с.7

32			Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение **Практическая работа №1** «Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории»	**1**	Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора). **Загрязнение воздуха взвешенными частицами Задание №16** https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy- dlya- otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/7_klass/7_klass_4_var.pdf			Методические рекомендации, с.7

33			Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	**1**	Вспомнить и применить соответствующиеестественно-научные знания; Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях			Методические рекомендации, с.7
34	**Резерв**			**1**				