МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство Образования Тверской области

Управления образования администрации Кимрского муниципального округа

МОУ "Неклюдовская СОШ им. В.А.Русакова "

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО	Заместитель по УВР	Директор
_____	_____	_____
Отряскина Т.А. Приказ №1 от «28» августа 2023 г.	Бурова Л.Ю., Приказ №1 от «28» августа 2023 г.	Миронова А.Ю. Приказ №1 от «28» августа 2023 г.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

5-9 класс

д. Ново-Ивановское 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА

Примернаярабочаяпрограммапобиологиидляобучающихсясзадержкойпсихического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образованияподготовленанаосновеФедеральногогосударственногообразовательногостандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от31.05.2021г.№287,зарегистрированМинистерствомюстицииРоссийскойФедерации 05.07.2021 г., рег. номер64101) (далее– ФГОС ООО), Примернойадаптированнойосновнойобразовательнойпрограммыосновногообщегообразованияобучающихсясзадержкойпсихическогоразвития(одобреннойрешениемФУМОпообщемуобразованию(протоколот18марта2022г.№1/22))(далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы основного общегообразованияпоучебномупредмету«Биология»,Примернойпрограммывоспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований крезультатам освоения Адаптированной основной образовательной программыосновногообщегообразованияобучающихсясзадержкойпсихического развития.

Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

Биологическоеобразованиевосновнойшколедолжнообеспечитьформированиебиологическойиэкологическойграмотности,расширениепредставленийобуникальныхособенностяхживойприроды,еемногообразииэволюции,человекекакбиосоциальномсуществе,развитиекомпетенцийврешениипрактических задач, связанных с живой природой.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихсянаучногомировоззрения,освоенияобщенаучныхметодов(наблюдение,измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применениянаучныхзнанийоснованонамежпредметныхсвязяхспредметами:«Физика»,«Химия»,«География»,«Математика»,«Основыбезопасностижизнедеятельности»,«История»,«Русскийязык»,«Литература»идр.

Предметмаксимальнонаправленнаформированиеинтересакприродномуисоциальномумиру,совершенствованиепознавательнойдеятельностиобучающихся с ЗПР за счет овладения мыслительными операциями сравнения, обобщения, развитие способности аргументировать свое мнение, формирование возможностей совместной деятельности.

Значимостьпредметадляформированияжизненнойкомпетенцииобучающихся с ЗПР заключается в углублении представлений о целостной иподробнойкартинемира,пониманиивзаимосвязеймеждудеятельностьючеловекаисостояниемприроды,вразвитииумениияиспользоватьполученныенаурокахбиологии знания и опыт для безопасного взаимодействия с окружающей

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

средой; адекватности поведения обучающегося с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих.

Программа отражает содержание обучения предмету «Биология» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение учебным предметом «Биология» представляет определенную трудность для обучающихся с ЗПР. Это связано с особенностями мыслительной деятельности, внимания, памяти, речи, недостаточностью общего запаса знаний, пониженным познавательным интересом, сложностями при определении в тексте значимой и второстепенной информации.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Биология» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям обучающихся с ЗПР, учет особенностей их развития: использование алгоритмов, внутрипредметных и межпредметных связей, постепенное усложнение изучаемого материала; некоторый материал возможно давать в ознакомительном плане. При изучении биологии обучающимися с ЗПР необходимо осуществлять взаимодействие на полисенсорной основе.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Биология»

Общие цели изучения учебного предмета «Биология»представлены в Примерной рабочей программе основного общего образования.

Цель обучения данному предмету заключается в формировании у обучающихся с ЗПР научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах; овладение базовыми знаниями о живых организмах и их роли в природе, о методах познания живой природы и использовании их в практической деятельности; воспитании ценностного отношения к здоровью человека и к живой природе.

Основными задачами **изучения учебного предмета«Биология»являются:**

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, обосновных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных место обитаний видов растений и животных;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Особенности психического развития обучающихся с ЗПР обусловливают дополнительные коррекционные задачи учебного предмета «Биология», направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, повышение познавательной активности, создание условий для осмысленного выполнения учебной работы.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по биологии

Обучение учебному предмету «Биология» необходимо строить на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. Важнейшим является соблюдение индивидуального идифференцированного подхода к обучающимся, зависящего от уровня сформированности их учебно-познавательной деятельности, произвольной регуляции, умственной работоспособности, эмоционально-личностных особенностей и направленности интересов.

Большое внимание должно быть уделено отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня. По содержанию и объему он должен быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями.

Акцент в работе следует сделать на развитии у обучающихся с ЗПР словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы. Значимая роль в этом принадлежит практическим (в том числе лабораторным) работам, организации наблюдений и т.д.

Важно развивать возможность использования знаково-символических средств организации познавательной деятельности (построение и декодирование наглядных моделей, отражающих основное содержание изучаемого материала).

Следуетактивнопобуждатьобучающихсяксамостоятельномупоискуинформации. Поскольку предмет «Биология» обычно вызывает у обучающихся определенный интерес, это важно использовать для совершенствования их поисковой активности.

Большое внимание должно уделяться закреплению изученного материала,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

в том числе специальной актуализации знаний, полученных в предшествующих

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

классах, поскольку без подобного повторения и закрепления высок риск «поверхностного обучения», когда сиюминутно актуализируемые знания не могут стать основой для их дальнейшего совершенствования.

Примерная программа предусматривает внесение некоторых изменений: включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

В ознакомительном плане даются темы, выделенные в содержании программы курсивом. «Общие биологические закономерности» рассматриваются в течение всего периода обучения биологии в основной школе(5–9 классы).

Определение количества часов на изучение тем зависит от контингента обучающихся класса.

Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержании образования по предмету«Биология»

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР на уроках биологии определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широкоиспользуемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности, специфичные для данной категории обучающихся, обеспечивающие осмысленное усвоение содержания образования по предмету «Биология»: усиление предметно-практической деятельности; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (планы, образцы, схемы, шаблоны, опорные таблицы). Для развития умения делать выводы необходимо использовать опорные слова и клише. Особое внимание следует уделить обучению структурированию материала: составлению рисуночных и вербальных схем, таблиц с обозначенными основаниями для классификации и наполнению их примерами идр.

Продуктивным для закрепления и применения усвоенных знаний, а также развития коммуникативных УУД является участие обучающихся с ЗПР в проектной деятельности. При организации уроков рекомендуется использовать IT-технологии, презентации, научно-популярные фильмы, схемы, в том числе, интерактивные, и другие средства визуализации.

Примерная тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. При работе над лексикой, в том числе научной терминологией курса (раскрытие значений новых слов, уточнение или расширение значений уже известных лексических единиц) необходимо включение слова в контекст. Введение нового термина, новой лексической единицы проводится на основе обращения к этимологии слова и ассоциациям.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Каждое новое слово включается в контекст, закрепляется в речевой практике обучающихся.

Изучаемыетерминывводятсянаполисенсорнойоснове,обязательнавизуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно научные предметы» и является обязательным для изучения. Содержание учебного предмета «Биология», представленное в Примерной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программе основного общего образования, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГОПРЕДМЕТА«БИОЛОГИЯ»

5 КЛАСС

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 и неживая природа– единое целое*[1].

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 (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. 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[2]

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 помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы–наблюдением и экспериментом.

[1]Здесь и далее курсивом обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

[2]Здесь и далее приводится расширенный перечень лабораторных и практических работ, из которых учитель делает выбор по своему усмотрению.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

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, *лишайников.*

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*. Жизнедеятельность организмов.

Бактерии и вирусы как 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, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная среды обитания. Представители средобитания. 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.).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

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.).

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 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.

6 КЛАСС

1. Растительный организм

Ботаника–наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком).Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, *их роль и связь между собой.*

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.
2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

3. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая ,лютик едкий и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2.Строение и жизнедеятельность растительного организма

Питание растения

Корень – орган почвенного (минерального) питания. *Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем.* Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. *Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос).* Видоизменение корней. *Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание),внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.*

Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. *Простые и сложные листья* .Видоизменения листьев. *Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки).* Лист – орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.
2. Изучение микропрепарата клеток корня.
3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).
4. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).
5. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).
6. Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Дыхание растения

Дыхание корня. *Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней.* Лист как орган дыхания устьичный аппарат). *Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха как препятствие для дыхания листьев.* Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. *Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки ,основная ткань (паренхима)* .Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб) ,камбий ,древесина и сердцевина. *Рост стебля в толщину.* Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток. *Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.*

Лабораторные и практические работы

1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
2. Рассматривание микроскопического строения ветки дерева(на готовом микро препарате).
3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
4. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Рост растения

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. *Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов нарост растения. Ростовые движения растений.* Развитие побега из почки. Ветвление побегов. *Управление ростом растения. Формирование кроны.* Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. *Развитие боковых побегов.*

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом корня.
2. Наблюдение за ростом побега.
3. Определение возраста дерева по спилу.

Размножение растения

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативноеразмножениекультурныхрастений.*Клоны.Сохранениепризнаковматеринскогорастения.*Хозяйственноезначениевегетативногоразмножения.Семенное(генеративное)размножениерастений.Цветкиисоцветия.Опыление.*Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное* оплодотворение. *Наследование признаков обоих растений. Образование* плодов и семян. *Типы плодов.* Распространение плодов и семян в природе. *Состав* и строение семян. Условия прорастания семян. *Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.*

Лабораторные и практические работы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и др.).

2. Изучение строения цветков.

3. Ознакомление с различными типами соцветий.

4. Изучение строения семян двудольных растений.

5. Изучение строения семян однодольных растений.

6. Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Развитие растения

Развитие *цветкового* растения. *Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения.* Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

2. Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

1. Систематические группы растений

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые ,высшие семенные растения .*Основные таксоны (категории) систематики растений (царство ,отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики ,описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.*

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. *Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли* .Строение и *жизнедеятельность* зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей *(бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность.* Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и *жизнедеятельность зелёных и сфагновых* мхов. *Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах*. Размножение мхов, *цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён* .Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. *Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.*

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. *Особенности* строения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника .Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. *Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, *их разнообразие.* Строение *и жизнедеятельность* хвойных. Размножение хвойных, *цикл развития на примере сосны.* Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные(цветковые)растения. Общая характеристика *.Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболеевысокоорганизованнойгруппырастений,ихгосподствонаЗемле.*Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. *Цикл развития покрытосеменного растения.*

Семейства покрытосеменных[3] (цветковых)растений. Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые)[4]. Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств.Культурные представители семейств, их использование человеком.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных водорослей(на примере хламидомонады и хлореллы).
2. Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).
3. Изучение внешнего строения мхов(на местных видах).
4. Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.
5. Изучениевнешнегостроенияветок,хвои,шишекисемянголосеменныхрастений(на примере ели, сосны или лиственницы).
6. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
7. Изучениепризнаковпредставителейсемейств:Крестоцветные(Капустные),Розоцветные(Розовые),Мотыльковые(Бобовые),Паслёновые,Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.
8. Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

2. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. *Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые»растительного царства.* Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

Экскурсии или видеоэкскурсии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

3. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. *Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения.* Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. *Видовой соста растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах*. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. *Флора.*

4. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. *Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие.* Культурные растения сельскохозяйственных угодий: *овощные, плодово-ягодные, полевые.* Растения города, *особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство*. Комнатные растения, *комнатное цветоводство*. *Последствия деятельности человека в экосистемах*. Охрана растительного мира. *Восстановление численности редки видов растений: особоохраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.*

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение сельскохозяйственных растений региона.
2. Изучение сорных растений региона.

5.Грибы.Лишайники.Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, *их строение, питание,рост,размножение.Съедобныеиядовитыегрибы.Мерыпрофилактик изаболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природныхсообществахижизничеловека.*Промышленноевыращиваниешляпоч ныхгрибов*(шампиньоны).*

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевыхгрибоввприродеижизничеловека*(пищеваяифармацевтическаяпро мышленностьидр.).*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов*(головня,спорынья, фитофтора,трутовикидр.).*Борьбасзаболеваниями,вызываемымипаразитическими грибами.

Лишайники – комплексные организмы. *Строение лишайников. Питание,рост и размножение лишайников.* Значение лишайников в природе и жизничеловека.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Бактерии–доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. *Разнообразие бактерий*. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека *(в сельском хозяйстве, промышленности).*

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.
2. Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов(или изучение шляпочных грибов на муляжах).
3. Изучение строения лишайников.
4. Изучение строения бактерий(на готовых микропрепаратах).

8 КЛАСС

1. Животныйорганизм

Зоология–наука о животных. Разделы зоологии. *Связь зоологии с другими науками и техникой.*

Общие признаки животных. *Отличия животных от растений*. Многообразие животного мира. *Одноклеточные и многоклеточные животные.* Форма тела животного, симметрия, размеры тела и др.

Животная клетка. *Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строениеживотнойклетки:клеточнаямембрана,органоидыпередвижения,ядросядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительныевакуоли,лизосомы,клеточныйцентр).Процессы,происходящиевклетке.Деление клетки.* Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. *Организм – единое целое.*

Лабораторные и практические работы

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

2. Строениеижизнедеятельностьорганизмаживотного[5]

Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. *Передвижение у одноклеточных(амёбовидное, жгутиковое).* Мышечные движения у многоклеточных: *полёт насекомых, птиц; плавание рыб; движение по суше позвоночных животных(ползание, бег, ходьба и др.). Рычажные конечности.*

Питание и пищеварение у животных. Значение питания. *Питание и пищеварение у простейших.Внутриполостное и внутриклеточное*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

пищеварение, *замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных*. Пищеварительный тракт *у позвоночных,* пищеварительные

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

железы. *Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.*

Дыхание животных. Значение дыхания. *Газообмен через всю поверхность клетки.* Жаберное дыхание. *Наружные и внутренние жабры.* Кожное,трахейное,лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. *Роль воздушных мешков у птиц.*

Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

Выделение у животных. Значение выделения *конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и канальцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые),мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.*

Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. *Кожа как орган выделения.* Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.

Координацияирегуляцияжизнедеятельностиуживотных.*Раздражимостьуодноклеточныхживотных.*Таксисы*(фототаксис,трофотаксис,хемотаксисидр.).*Нервнаярегуляция.Нервнаясистема,*еёзначение.Нервнаясистемаубеспозвоночных:сетчатая(диффузная),стволовая, узловая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной испинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих.Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин.* Гуморальная регуляция.*Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм.*Органы чувств, их значение. *Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные)глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органыобоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Органбоковой линиирыб.*

Поведениеживотных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). *Научение: условные рефлексы, импринтинг*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

(запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: *деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация.* Половое размножение. *Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки(гаметы).Оплодотворение. Зигота. Партеногенез.* Зародышевое развитие. *Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих.Зародышевые оболочки.Плацента(детскоеместо).*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: *прямое, непрямое.Метаморфоз(развитие с превращением):полныйи неполный*.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Ознакомлениесорганамиопорыидвиженияуживотных.
2. Изучениеспособовпоглощенияпищиуживотных.
3. Изучениеспособовдыханияуживотных.
4. Ознакомлениессистемамиоргановтранспортавеществуживотных.
5. Изучениепокрововтелауживотных.
6. Изучениеоргановчувствуживотных.
7. Формированиеусловныхрефлексовуаквариумныхрыб.
8. Строениеяйцаиразвитиезародышаптицы(курицы).

3.Систематическиегруппыживотных

Основныекатегориисистематикиживотных.Видкакосновнаясистематическаякатегорияживотных.Классификацияживотных.Системаживотного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс,отряд,семейство,род,вид),ихсоподчинение.Бинарнаяноменклатура.*Отражениесовременныхзнанийопроисхожденииродствеживотныхвклассификации животных.*

Одноклеточныеживотные–простейшие.*Строениеижизнедеятельностьпростейших.Местообитаниеобразжизни.Образованиецистыпринеблагоприятныхусловияхсреды.Многообразиепростейших.*Значениепростейшихвприродеижизничеловека(образованиеосадочныхпород,возбудителизаболеваний,симбиотическиевиды).*Путизараженияченовекаимерыпрофилактики,вызываемыеодноклеточнымиживотными(малярийный плазмодий).*

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиестроенияинфузории-туфелькиинаблюдениезаеёпередвижением.Изучение хемотаксиса.
2. Многообразиепростейших(наготовыхпрепаратах).
3. Изготовлениемоделиклеткипростейшего(амёбы,инфузории-туфелькии др.).

Многоклеточныеживотные.Кишечнополостные.Общаяхарактеристика*.Местообитание.Особенностистроенияижизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриполостное и клеточноепереваривание пищи.Регенерация.Рефлекс.Бесполоеразмножение(почкование).Половоеразмножение.Гермафродитизм.Раздельнополыекишечнополостные.Многообразиекишечнополостных.Значениекишечнополостных в природе и жизни человека.* Коралловые полипы и их рольврифообразовании.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиестроенияпресноводнойгидрыиеёпередвижения(школьны йаквариум).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

2. Исследованиепитаниягидрыдафниямиициклопами(школьныйаквариум).

3. Изготовлениемоделипресноводнойгидры.

Плоские,круглые,кольчатыечерви.Общаяхарактеристика.*Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатыхчервей. Многообразие червей.* Паразитические плоские и круглые черви. *Циклыразвитияпечёночногососальщика,бычьегоцепня,человеческойаскариды*.Черви,ихприспособлениякпаразитизму,вред,наносимыйчеловеку,сельскохозяйственнымрастениямиживотным.Мерыпопредупреждениюзаражениянаразитическимичервями.Рольчервейкакпочвообразователей.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиевнешнегостроениядождевогочервя.Наблюдениезареакцийдождевогочервяна раздражители.
2. Исследованиевнутреннегостроениядождевогочервя(наготовомвлажномпрепаратеи микропрепарате).
3. Изучениеприспособленийпаразитическихчервейкпаразитизму(наготовых влажныхимикропрепаратах).

Членистоногие.Общаяхарактеристика.*Средыжизни.Внешнееивнутреннее строениечленистоногих.Многообразиечленистоногих.Представители классов.*

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значениеракообразных вприродеи жизничеловека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи сжизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы сними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней.Мерызащитыотклещей.Рольклещейвпочвообразовании.

Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножениенасекомых и типы развития. Отряды насекомых[6]: Прямокрылые, Равнокрылые,Полужесткокрылые,Чешуекрылые,Жесткокрылые,Перепончатокрылые,Двукрылыеидр.Насекомые–переносчикивозбудителейипаразитычеловекаидомашнихживотных.Насекомые-вредителисада,огорода,поля,леса.*Насекомые,снижающиечисленностьвредителейрастений.*Поведениенасекомых,инстинкты.*Мерыпосокращениючисленностинасекомых-вредителей.*Значение насекомых вприродеи жизничеловека.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЧЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследование внешнего строения насекомого (на примере майскогожукаили другихкрупныхнасекомых-вредителей).
2. Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примереколлекций).

Моллюски.Общаяхарактеристика.*Местообитаниемоллюсков.Строениеи процессыжизнедеятельности,характерныедлябрюхоногих,двустворчатых,головоногихмоллюсков.Чертыприспособленностимоллюсковксреде*

[6]Отрядынасекомыхизучаютсяобзорнопоусмотрениюучителявзависимостиотместныхусловий.Болееподробно изучаютсяна примере двухместныхотрядов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

*обитания.Размножениемоллюсков.Многообразиемоллюсков.*Значениемоллюсковвприроде и жизни человека.

Лабораторныеипрактическиеработы

Исследованиевнешнегостроенияраковинпресноводныхиморскихмоллюсков(раковиныбеззубки,перловицы,прудовика,катушки и др.).

Хордовые.Общаяхарактеристика.*Зародышевоеразвитиехордовых.Систематические группы хордовых.* Подтип Бесчерепные (ланцетник). ПодтипЧерепные,или Позвоночные.

Рыбы. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб.Особенностивнутреннегостроенияипроцессовжизнедеятельности.Приспособленностьрыбкусловиямобитания.Отличияхрящевыхрыботкостных рыб. *Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразиерыб, основные систематические группы рыб*. Значение рыб в природе и жизничеловека.Хозяйственное значениерыб.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы(например живойрыбы вбанкесводой).
2. Исследованиевнутреннегостроениярыбы(напримереготовоговлажного препарата).

Земноводные.Общаяхарактеристика.*Местообитаниеземноводных.Особенностивнешнегоивнутреннегостроения,процессовжизнедеятельности,связанныхсвыходомземноводныхнасушу.*Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. *Размножение иразвитиеземноводных.*

Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природеи жизничеловека.

Пресмыкающиеся.Общаяхарактеристика.*Местообитаниепресмыкающихся.Особенностивнешнегоивнутреннегостроенияпресмыкающихся.Процессы жизнедеятельности.*Приспособленностьпресмыкающихся к жизни на суше. *Размножение и развитие пресмыкающихся.Регенерация.Многообразиепресмыкающихсяиихохрана*.Значениепресмыкающихсявприроде ижизни человека.

Птицы. Общая характеристика. *Особенности внешнего строения птиц.Особенностивнутреннегостроенияипроцессовжизнедеятельностипти ц.Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

птиц.Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, ихизучение.Многообразиептиц.Экологическиегруппыптиц[7]*.Приспособленностьптицкразличнымусловиямсреды.*Значениептицвприродеижизничеловека.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиевнешнегостроенияиперьевогопокроваптиц(напримеречучелаптицинабора перьев: контурных,пуховыхи пуха).
2. Исследованиеособенностейскелетаптицы.

[7]Многообразиептицизучаетсяповыборуучителянапримеретрёхэкологическихгруппсучётомраспространенияптицвсвоёмрегионе.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Млекопитающие.Общаяхарактеристика.*Средыжизнимлекопитающих.Особенностивнешнегостроения,скелетаимускулатуры,внутреннегостроения. Процессыжизнедеятельности.Усложнениенервнойсистемы.Поведениемлекопитающих.Размножениеиразвитие.Заботаопотомстве.*

Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери).Плацентарныемлекопитающие.Многообразиемлекопитающих.Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногиеи Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы[8]. СемействаотрядаХищные:собачьи, кошачьи,куньи,медвежьи.

Значениемлекопитающихвприродеижизничеловека.*Млекопитающие–переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами.*Многообразиемлекопитающихродногокрая.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиеособенностейскелетамлекопитающих.
2. Исследованиеособенностейзубнойсистемымлекопитающих.

4. РазвитиеживотногомираналЗемле

ЭволюционноеразвитиеживотногомираналЗемле.*Усложнениеживотныхвпроцессеэволюции.Доказательстваэволюционногоразвитияживотногомира. Палеонтология.Ископаемыеостаткиживотных,ихизучение.Методыизучения ископаемыхостатков.Реставрациядревнихживотных.«Живыеископаемые» животногомира.*

Жизньживотныхвводе.Одноклеточныеживотные.Происхождениемногоклеточныхживотных.Основныеэтапыэволюциибеспозвоночных.Основныеэтапыэволюцииипозвоночныхживотных.Вымершиеживотные.

Лабораторныеипрактическиеработы

Исследованиеископаемыхостатковвымершихживотных.

5. Животныевприродныхсообществах

Животные и среда обитания. *Влияние света, температуры и влажностинаживотных*.Приспособленностьживотных кусловиямсредыобитания.

*Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образжизни.*Взаимосвязиживотныхмеждусобойисдругимиорганизмами.Пищевыесвязивприродномсообществе.*Пищевыеуровни,экологическаяпирамида.*Экосистема.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Животныймирприродныхзон Земли.Основныезакономерностираспределенияживотныхнапланете.Фауна.

6. Животныеичеловек

Воздействиечеловеканаживотныхвприроде:*прямоеикосвенное.Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животныхна основенаучногоподхода.Загрязнениеокружающей среды.*

[8]Изучаются6отрядовмлекопитающихнапримередвух видовизкаждогоотрядаповыборуучителя.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Одомашниваниеживотных.*Селекция,породы,искусственныйотбор,дикие предки домашних животных.*Значение домашних животных в жизничеловека.Животныесельскохозяйственныхугодий.*Методыборьбысживотными-вредителями.*

*Городкакособаяискусственнаясреда,созданнаячеловеком.Синантропные видыживотных.Условияихобитания.Беспозвоночныеипозвоночные*животные города.*Адаптацияживотныхкновымусловиям.Рекреационныйпрессна*животныхдикихвидоввусловияхгорода.*Безнадзорныедомашние животные.* Питомники. Восстановление численности редких видовживотных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книгаРоссии.Меры сохранения животного мира.

9 КЛАСС

1. Человек–биосоциальныйвид

Наукиочеловеке(*анатомия,физиология,психология,антропология,гигиена, санитария, экология человека).*Методы изучения организма человека.Значениезнанийочеловекедлясамопознанияисохраненияздоровья.*Особенности человекакакбиосоциального существа*.

Месточеловекавсистемеорганическогомира.*Человеккакчастьприроды.Систематическоеположениесовременногочеловека.Сходствочеловека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательстваживотногопроисхождениячеловека.Человекразумный.Антропогенез,егоэтапы.Биологическиеисоциальныефакторыстановлениячеловека*. Человеческиерасы.

2. Структураорганизмачеловека

Строение и *химический состав* клетки. Обмен веществ и превращениеэнергиивклетке.Многообразиеклеток,ихделение.*Нуклеиновыекислоты.*Гены.Хромосомы.*Хромосомныйнабор.Митоз,мейоз.*Соматическиеиполовыеклетки.Стволовыеклетки.

Типытканейорганизмачеловека:эпителиальные,соединительные,мышечные, нервная. *Свойства тканей, их функции.* Органы и системы органов.Организмкакединоецелое.*Взаимосвязьоргановисистемкакосновагомеостаза.*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Изучениеклетокслизистойоболочкиполостиртачеловека.
2. Изучение микроскопического строения тканей (на готовыхмикропрепаратах).
3. Распознаваниеоргановисистеморганов человека(потаблицам).

3.Нейрогуморальнаярегуляция

Нервнаясистемачеловека,еёорганизацияи*значение.*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

*Нейроны,нервы,нервныеузлы.*Рефлекс.Рефлекторнаядуга.*Рецепторы.*

Двухнейронныеитрёхнейронныерефлекторныедуги.

Спинноймозг,егостроениеифункции.Рефлексыспинногомозга.Головноймозг,егостроениеифункции.*Большиеполушария.*Рефлексыголовногомозга.*Безусловные(врождённые)иусловные(приобретённые)рефлексы.*

Соматическаянервнаясистема.Вегетативная(автономная)нервнаясистема. Нервнаясистемакакединоецелое.*Нарушениявработенервнойсистемы.*

Гуморальнаярегуляцияфункций.Эндокриннаясистема.*Железывнутренней секреции.Железысмешаннойсекреции.*Гормоны,ихрольврегуляции физиологических функций организма, роста и развития. *Нарушение вработеэндокринныхжелёз.Особенностирефлекторнойигуморальнойрегуляции функцийорганизма.*

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Изучениеголовногомозгачеловека(помуляжам).
2. Изучениеизмененияразмеразрачкавзависимостиотосвещённости.

4.Опора идвижение

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение егоотделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Росткостейвдлинуитолщину.Соединениекостей.Скелетголовы.Скелеттуловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные спрямохождениемитрудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц:статическаяидинамическая;мышцысгибателииразгибатели.Утомлением ышц.*Гиподинамия.Рольдвигательнойактивности всохраниииздоровья.*

Нарушенияопорно-двигательнойсистемы.*Возрастныеизмененияявстроениикостей.*Нарушениеосанки.Предупреждениеискривленияпозвоночникаиразвитияплоскостопия.Профилактикатравматизма.Первяапомощьпри травмах опорно-двигательногоаппарата.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиесвойствкости.
2. Изучениестроениякостей(намуляжах).
3. Изучениестроенияпозвонков(намуляжах).
4. Определениегибкостипозвоночника.
5. Измерениемассыиростасвоего организма.
6. Изучениевлияниястатическойидинамическойнагрузкинаутомлениемышц.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

7. Выявлениенарушенияосанки.
8. Определениепризнаковплоскостопия.
9. Оказаниепервойпомощиприповреждениискелетаимышц.

5. Внутренняясредаорганизма

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Внутренняясредаиеёфункции.Форменныеэлементыкрови:эритроциты,лейкоцитыитромбоциты.*Малокровие,егопричины.Красныйкостныймозг,егороль в организме.* Плазма крови. *Постоянство внутренней среды (гомеостаз)*.Свёртываниекрови.Группыкрови.*Резус-фактор.*Переливаниекрови.Донорство.

Иммунитетиеговиды.Факторы,влияющиенаиммунитет(приобретённыеиммунодефициты):радиационноеоблучение,химическоеотравление,голодание,воспаление,вирусныезаболевания,ВИЧ-инфекция.Вилочковаяжелеза,лимфатическиеузлы.Вакциныилечебныесыворотки.ЗначениеработЛ.Пастераи И.И.Мечниковапоизучениюиммунитета.

Лабораторныеипрактическиеработы

Изучениемикроскопическогостроениякровичеловекаилягушки(сравнение).

6. Кровообращение

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца.Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения.Движение крови по сосудам. Пульс. *Лимфатическая система, лимфоотток.*Регуляциядеятельностисердцаисосудов.Гигиенасердечно-сосудистойсистемы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь прикровотечениях.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Измерениекровяногодавления.
2. Определениепульсаичисласердечныхсокращенийвпокоеипоследозированных физическихнагрузокучеловека.
3. Первяапомощьприкровотечениях.

7.Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строенияи функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкостьлёгких.Механизмыдыхания.Дыхательныедвижения.Регуляциядыхания.

Инфекционныеболезни,передающиесячерезвоздух,предупреждениевоздушно-капельныхинфекций.Вредтабакокурения,употреблениянаркотическихипсихотропныхвеществ.*Реанимация.*Охранавоздушнойсреды.Оказаниепервойпомощиприпораженииорганов дыхания.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Измерениеобхватагруднойклеткивсостояниивдохаивыдоха.
2. Определениечастотыдыхания.Влияниеразличныхфакторовначастотудыхания.

8.Питаниеипищеварение

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение.Пищеварение.Органыпищеварения,ихстроениеифункции.Ферменты,ихрольвпищеварении.*Пищеварениевротовойполости.Зубыиуходзаними.*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Пищеварениевжелудке,втонкомивтолстомкишечнике.Всасываниепитательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень иподжелудочнаяжелеза,их рольвпищеварении.

Микробиомчеловека—совокупностьмикроорганизмов,населяющихорганизмчеловека.Регуляцияпищеварения.*Методыизученияорганов пищеварения.РаботыИ.П.Павлова.*

Гигиенапитания.*Предупреждениеглистныхижелудочно-кишечныхзаболеваний,пищевыхотравлений.Влияниекурения иалкоголянапищеварение.*

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиедействияферментовслюнынакрахмал.
2. Наблюдениедействияжелудочногосоканабелки.

9.Обменвеществипревращениеэнергии

Обменвеществипревращениеэнергииворганизмечеловека.*Пластический иэнергетическийобмен.Обменводыиминеральныхсолей.Обменбелков,углеводовижировворганизме.*Регуляцияобменавеществипревращенияэнергии.

Витамины и их роль для организма. *Поступление витаминов с пищей.Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранениевитаминовв пище.*

Нормы и режим питания. Рациональное питание — фактор укрепленияздоровья.*Нарушение обменавеществ*.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиесоставапродуктовпитания.
2. Составлениеменювзависимостиоткалорийностипищи.
3. Способысохранениявитаминоввпищевыхпродуктах.

10.Кожа

Строениеифункциикожи.*Кожаиеёпроизводные.*Кожаитерморегуляция.Влияниена кожуфакторовокружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи,*гигиеническиетребованиякодеждеиобуви.Заболеваниякожииихпредупреждения.* Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечномударах,ожогахи обморожениях.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Исследованиеспомощьюлупытыльнойиладоннойстороныкисти.
2. Определениежирностиразличныхучастковкожилица.
3. Описаниемерпоуходузакожейлицаиволосамивзависимостиоттипа кожи.
4. Описаниеосновныхгигиеническихтребованийкодеждеиобуви.

11.Выделение

Значениевыделения.Органывыделения.Органымочевыделительнойсистемы,ихстроениеифункции.*Микроскопическоестроениепочки.Нефрон.*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

*Образованиемочи.*Регуляциямочеобразованияимочеиспускания.*Заболеванияорганов мочевыделительной системы,ихпредупреждение.*

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Определениеместоположенияпочек(намуляже).
2. Описаниемерпрофилактикиболезнейпочек.

12. Размножениеиразвитие

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половыеклетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональноеразвитиефакторовокружающейсреды.*Роды.Лактация*.Ростиразвитиеребёнка.Половоесозревание.*Наследованиепризнаковучеловека.Наследственныеболезни,ихпричиныипредупреждение*.Наборхромосом,*половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи*.Инфекции,передающиесяполовымпутём,ихпрофилактика.

Лабораторныеипрактическиеработы

Описаниеосновныхмерпопрофилактикеинфекционныхвирусныхзаболеваний: СПИДи гепатит.

13. Органычувствисенсорныесистемы

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз изрение.Оптическаясистемаглаза.*Сетчатка.Зрительныерецепторы.*Зрительное восприятие.Нарушениязренияиих причины.Гигиеназрения.

Ухоислух.Строениеифункцииорганаслуха.Механизмработыслухового анализатора. Слуховое восприятие. *Нарушения слуха и их причины.*Гигиенаслуха.

Органыравновесия,мышечногочувства,осязания,обоняниявкуса.

Взаимодействиесенсорныхсистеморганизма.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Определениеостротызренияучеловека.
2. Изучениестроенияорганазрения(намуляжеивлажномпрепарате).
3. Изучениестроенияорганаслуха(намуляже).

14.Поведениеипсихика

Психикаиповедениечеловека.Потребностиимотивыповедения.Социальнаяобусловленностьповедениячеловека.Рефлекторнаятеорияповедения. *Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И.П.Павлова.Механизмобразованияусловныхрефлексов.Торможение.Динамич*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА", Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

*ескийстереотип.Рольгормоновввповедении.*Наследственныеиненаследственны епрограммыповеденияучеловека.*Приспособительныйхарактерповедения.*

Первааивтораясигнальныесистемы.*Познавательнаядеятельностьмозга* .Речьимышление.Памятьивнимание.Эмоции.*Индивидуальныеособенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость.*Типывысшейнервнойдеятельностиитемперамента.Особенностип сихики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

человека.*Гигиенафизическогоиумственноготруда.Режимтрудаиотдыха.*

Сониего значение.Гигиенасна.

Лабораторныеипрактическиеработы

1. Изучениекратковременнойпамяти.
2. Определениеобъёмамеханическойилогическойпамяти.
3. Оценкасформированностинавыковлогическогомышления.

15.Человекиокружающаясреда

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие наорганизм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающейсреды.Микроклиматжилыхпомещений.*Соблюдениеправилповедениявокружающей среде,вопасных и чрезвычайныхситуациях.*

Здоровьечеловекакаксоциальнаяценность.Факторы,нарушающиездоровье:гиподинамия,курение,употреблениеалкоголя,наркотиков,несбалансированноепитание,стресс.Укреплениездоровья:аутотренинг,закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культураотношенияксобственномуздоровьюиздоровьюокружающих.Всемирнаяорганизацияздравоохранения.

Человеккакчастьбиосферы*Земли.Антропогенныевоздействиянаприроду.Урбанизация.Цивилизация.Техногенныеизмененияв окружающейсреде.Современныеглобальныеэкологическиепроблемы*.Значениеохраныокружающейсреды для сохранения человечества.

Примерныеконтрольно-измерительныематериалыпобиологии

Видыиформыконтроля:

- устныйопросвформебеседысопоройнаплан;
- тематическоетестирование;
- лабораторныеипрактическиеработы;
- зачеты;
  - индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания,индивидуальныедомашние задания).

Текущая проверка осуществляется в процессе освоения обучающимисякаждой темы и тематического раздела в целом. Она проходит в виде опросов,выполнения проверочных заданий и др., организуемых педагогом. Основнаяфункциятекущейпроверкизаключаетсявдиагностированиирезультатов идальнейшейкоррекциитрудностей,возникающихприосвоениипрограммы.

Промежуточныйконтрольпозволяетустановитьуровеньосвоенияобучающи

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

мисяпрограммногоматериалапобиологиинаконецучебногогода.

Темыдляпромежуточнойаттестации:

5 класс:«Живыеорганизмы»;

6 класс:«ЦарствоРастения.Цветковыерастения»;

7 класс:«ЦарствоРастения.Классификациярастений.ЦарствоБактерии. ЦарствоГрибы»;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

8 класс:«ЦарствоЖивотные»;
9 класс:«Человекиегоздоровье».

ПЛАНИРУЕМЫЕРЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯУЧЕБНОГОПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»НАУРОВНЕОСНОВНОГООБЩЕГООБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ:

чувство ответственности перед своей малой Родиной – осознаниенеобходимости соблюдения правил природосбережения и природопользования;мотивациякобучениюицеленаправленнойпознавательнойдеятельности вобластибиологическихзнаний;

осмыслениеличногоичужогоопыта,наблюденийзаприроднымиобъектамии явлениями;

осознаниеценностиздоровогоибезопасногообразажизни;

способностьвоспринимать информациюбиологическогосодержаниявнаучно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах,критическиоцениватьполученнуюинформацию,анализируяеесодержаниеи данные обисточникеинформации;

осознание своего поведения с точки зрения опасности или безопасностидлясебя или дляокружающих;

осознаниепоследствийинеприятиевредныхпривычек(употребленияалкоголя,наркотиков,курения)ииныхформвредадляфизическогоипсихического здоровья;

активное участие в решении практических задач природосбережения (врамках семьи,школы,города);

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, втомчисленаосновеприменениябиологических знаний;

уважениектрудуирезультатамтрудовойдеятельности;

готовностькосознанномупостроениюдальнейшейиндивидуальнойтраекторииобразованиянаосновеориентировкивмирепрофессийипрофессиональныхпредпочтений,уважительногоотношенияктруду,разнообразногоопыта участиявсоциально значимом труде;

представленияобосновахэкологическойкультуры,соответствующейсовременномууровнюэкологическогомышления,приобретениеопытаэкологическиориентированнойпрактическойдеятельностивжизненныхситуациях;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;повышениеуровнясвоейкомпетентностичерезпрактическую деятельность (сельскохозяйственную), в том числе умение учиться у другихлюдей;

осознаниестрессовойситуации,оценкапроисходящихбиологическихизменений ихпоследствий;формироватьопыт;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

осознание своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;саморазвитие,умениеставитьдостижимыецелиистроитьреальные
жизненныепланы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

Овладениеуниверсальнымиучебнымипознавательнымидействиями:

пользоватьсянаучнымиметодамидлярасспознаниябиологическихпроблем;

давать научное объяснение с опорой на ключевые слова биологическимфактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов ичеловека;

проводитьнаблюдениясопоройнапланзаживымиобъектами,собственнымо рганизмом;

описыватьбиологическиеобъекты,процессыиявлениясопоройнаалгоритм;

ставитьсопоройнаалгоритмучебныхдействийнесложныебиологическиеэкс периментыииинтерпретироватьихрезультаты спомощьюучителя;

использовать научно-популярную литературу по биологии, справочныематериалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета привыполнениииучебныхзадач;

создавать,применятьипреобразовыватьзнакиисимволы,моделиисхемыдля решенияучебныхипознавательныхзадачспомощьюпедагога.

Овладениеуниверсальнымиучебнымикоммуникативнымидействиям и:

использоватьинформационно-коммуникационныетехнологиидлярешениякоммуникативныхипознавательных задачвобластибиологии;

спомощьюпедагогаилисамостоятельносоставлятьустныеиписьменныетекс тыпобиологиисиспользованиемиллюстративныхматериаловдлявыступленияпер едаудиторией;

организовыватьучебноесотрудничествоисовместнуюдеятельностьсучител ем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общеерешениеиразрешатьконфликтынаосновесогласованияпозицийиучетаинте ресов;формулировать,аргументироватьиотстаиватьсвоемнение;

выполнятьсвоючастьработы,достигатькачественногорезультатаикоордини роватьсвоидействия сдругимичленами команды;

оцениватькачествосвоеговкладавобщийпродукт,приниматьиразделятьотве тственностьипроявлятьготовностькпредоставлениюотчетапередгруппой.

Овладениеуниверсальнымиучебнымирегулятивнымидействиями:

определятьцелибиологическогообразования,ставитьновыезадачивучебеип ознавательнойдеятельности,развиватьмотивыииинтересысвоейпознавательнойде ятельности;

планироватьпутидостиженияцелейвбиологическихнаблюдениях,осознанн о выбиратьспособырешенияучебных ипознавательных задач;

соотноситьсвоидействияповремябиологическихнаблюденийспланируемы мирезультатами,осуществлятьконтрольсвоейдеятельностивпроцесседостижения результата,определятьспособыдействийврамках

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

предложенных условий и требований, корректировать свои действия всоответствиисизменяющейся ситуацией;

оцениватьправильностьвыполнения учебнойзадачи,собственныевозможностиеерешения.

ПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ:

осознаватьиприменятьценностноеотношениекживойприроде,ксобственномуорганизму;пониматьрольбиологиивформированиисовременнойестественнонаучнойкартины мира;

уметьприменятьсистемубиологическихзнанийподруководствомпедагога: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого,перечислятьосновныезакономерностиорганизации,функционированияобъектов,явлений,процессовживойприроды,эволюционногоразвитияорганического мира в его единстве с неживой природой; сформированностьпредставленийосовременнойтеорииэволюцииосновныхсвидетельствахэволюции;

владетьосновамипонятийногоаппаратаинаучногоязыкабиологии:использовать изученные термины, понятия, теории, законы и закономерностидля объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов сопоройна схемы иалгоритмы;

пониматьспособыполучениябиологическихзнаний;иметьопытиспользованияметодовбиологиисцельюизученияживыхобъектов,биологическихявленийипроцессов:наблюдение,описание,проведениенесложныхбиологическихопытовиэкспериментов,втомчислесиспользованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов с опорой наалгоритмучебныхдействий;

уметь характеризовать с опорой на ключевые слова, план, справочнуюинформациюосновныегруппыорганизмоввсистемеорганическогомира(втомчислевирусы,бактерии,растения,грибы,животные):строение,процессыжизнедеятельности,их происхождение,значениевприродеижизничеловека;

уметь объяснять положение человека в системе органического мира, егопроисхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризоватьстроениеипроцессыжизнедеятельностиорганизмачеловека,егоприспособленностькразличнымэкологическимфакторам;

уметьописыватьклетки,ткани,органы,системыорганови характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений,животныхи человека сопорой наплан;

иметь представление о взаимосвязи наследования потомством признаковот родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом какносителейнаследственнойинформации,обосновныхзакономерностяхнаследованияпризнаков;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

иметьпредставлениеобосновныхфакторахокружающейсреды,ихроливжизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенномфакторе;

иметьпредставлениеобэкосистемахизначениибиоразнообразия;оглобальныхэкологическихпроблемах,стоящихпередчеловечествомиспособахихпреодоления;

уметьрешатьучебныезадачибиологическогосодержания,сопоройнаалгоритмучебныхдействий,втомчислевыявлятьпричинно-следственныесвязи,проводитьрасчеты,делатьвыводынаоснованииполученныхрезультатов;уметь создавать и применять с помощью педагога словесные и графическиемоделидляобъяснениястроенияживыхсистем,явленийипроцессовживой природы;

осознаватьвкладроссийскихизарубежныхученыхвразвитиебиологических наук;

владеть навыками работы с информацией биологическогосодержания,представленнойвразнойформе(ввидетекста,табличныхданных,схем,графиков,диаграмм,моделей,изображений),критическогоанализаинформацииоценкиее достоверностиспомощьюучителя;

уметьпланироватьподруководствомучителяипроводитьучебноеисследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченнойцели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватныеметодыдляихрешения,формулироватьвыводы;публичнопредставлятьполученныерезультаты;

уметьинтегрироватьспомощьюпедагогабиологическиезнаниясознаниямидругихучебныхпредметов;

владеть основами экологической грамотности: осознание необходимостидействийпосохранениюбиоразнообразияиохранеприродныхэкосистем,сохранениюиукреплениюздоровьячеловека;умениевыбиратьцелевыеустановкив своих действиях и поступках по отношению к живой природе,своемуздоровьюи здоровьюокружающих;

уметь использовать приобретенные знания и навыки для здорового образажизни,сбалансированногопитанияифизическойактивности;неприятиевредныхпривычекизависимостей;уметьпротиводействоватьлженаучнымманипуляциямвобласти здоровья;

знатьиуметьприменятьприемыоказанияпервойпомощичеловеку,выращиваниякультурныхрастенийиуходазадомашнимиживотными;

Требованиякпредметнымрезультатамосвоенияучебногопредмета «Биология»,распределенныепогодамобучения

Результатыпогодамформулируютсяпопринципудобавлениянавыхрезультатов от года к году, уже названные в предыдущих годах позиции, какправило, дословно не повторяются, но учитываются (результаты очередногогодапоумолчаниювключаютрезультаты предыдущихлет).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

5 КЛАСС

характеризоватьсопоройнаключевыесловабиологиюкакнаукуоживойприроде;перечислятьспомощьюучителяосновныезакономерностиорганизации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы,называть признаки живого, сравнивать с визуальной опорой объекты живой инеживойприроды;

характеризоватьсопоройнаключевыесловазначениебиологическихзнанийдлясовременногочеловека;перечислятьпрофессии,связанныесбиологией;

приводить примеры вклада отечественных (в том числе В.И. Вернадский,А.Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ)ученыхвразвитиебиологиисопоройнаучебникидругиеисточникиинформации;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях:питание,дыхание,транспортвеществ,раздражимость,рост,развитие,движение,размножение,формироватьпредставленияовзаимосвязинаследованияпотомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличиемвнейхромосомкакносителейнаследственнойинформации,обосновныхзакономерностях наследования признаков;

владетьосновамипонятийногоаппаратаинаучногоязыкабиологии:использовать с помощью учителя изученные термины, понятия, теории, законыизакономерностидляобъяснениянаблюдаемыхбиологическихобъектов,явленийипроцессов;

ориентироватьсявбиологическихпонятияхитерминахиоперироватьимина базовом уровне (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология,анатомия,физиология,биологическаясистематика,клетка,ткань,орган, системаорганов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение,раздражимость,рост,размножение,развитие,средаобитания,природноесообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачейивконтексте свизуальной опорой;

различатьповнешнемувиду(изображениям),схемамиописаниямдоядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения,животных,грибы,лишайники,бактерии;природныеиискусственныесообщества,взаимосвязиорганизмоввприродномиискусственномсообществах;представителейфлорыифауныприродныхзонЗемли;ландшафтыприродныеикультурные сиспользованиемсправочнойинформацииисопомощьюучителя;

проводитьописаниеорганизмапозаданномуплану;выделятьсущественные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов,характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенностирастений,животных,грибов,лишайников,бактерийивирусовсопоройнаалгоритм;

раскрыватьпонятиеосредеобитания(водной,наземно-воздушной,почвенной,внутриорганизменной),факторахокружающейсреды;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов ксредеобитания,взаимосвязиорганизмоввсообществахсвизуальнойопорой;

знатьосновныеправилаповедениячеловекавприродеиобъяснятьспомощью учителязначение природоохраннойдеятельностичеловека;

раскрыватьнаосновеопорногопланарольбиологиивпрактическойдеятельностичеловека;

иметь представление о связи знаний биологии со знаниями математики,физической географии, предметов гуманитарного цикла, различными видамиискусства;

выполнятьпрактическиеработыспомощьюучителя,поалгоритму(поискинформации с использованием различных источников; описание организма позаданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство сразличнымиспособамиизмерениясравнениеживыхобъектов);

пониматьспособыполучениябиологическихзнаний;иметьопытиспользованияметодовбиологиисцельюизучениеживыхобъектов,биологическихявленийипроцессов:наблюдение,описание,проведениенесложных биологических опытов и экспериментов, в том числе использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов, владетьэлементарнымиприемамиработыслупой,световымицифровыммикроскопамипри рассматривании биологических объектов; соблюдать правила безопасноготрудаприработесучебнымилабораторнымоборудованием,химическойпосудойвсоответствиисинструкцияминауроке,вовнеурочнойдеятельности;

использоватьпривыполнениеучебныхзаданийнаучно-популярнуюлитературупо биологии,справочные материалы,ресурсы сетиИнтернет;

создаватьспомощьюучителясобственныеписьменныеиустныесообщения,грамотноиспользоватьпонятийныйаппаратбиологии,повозможности,сопровождатьвыступлениепрезентацией;

владеть навыками работыс информацией биологическогосодержания,представленнойвразнойформе(ввидетекста,табличныхданных,схем,графиков,диаграмм,моделей,изображений),критическогоанализаинформацииоценкиее достоверностиспомощьюучителя;

осуществлятьотбористочниковбиологическойинформациивсоответствиисзаданнымпоисковымзапросомспомощьюучителя.

6 КЛАСС

характеризоватьсопоройнаключевыесловаботаникукакбиологическуюнауку,ее разделыисвязи с другиминаукамии техникой;

приводить примеры вклада отечественных (в том числе В.В. Докучаев,К.А.Тимирязев,С.Г.Навашин)изарубежных(втомчислеР.Гук,М.Мальпиги)ученых в развитие наук о растениях с опорой на учебник и другие источникиинформации;

владетьосновамипонятийногоаппаратаинаучногоязыкабиологии:использовать изученные термины, понятия, теории, законы и

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

закономерностидляобъяснениянаблюдаемыхбиологическихобъектов,явленийип
роцессов;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

ориентироваться в биологических понятиях и терминах и оперировать ими набазовомуровне(втомчисле:ботаника,растительнаяклетка,растительнаяткань,органырастения,системаоргановрастения(корень,побег,почка,лист,видоизмененныеорганы,цветок,плод,семя),растительныйорганизм,минеральноепитание,фотосинтез,дыхание,рост,размножение,развитие)всоответствииспоставленнойзадачейивконтекстесвизуальнойопорой;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (например покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральноепитание,фотосинтез,дыхание,транспортвеществ,рост,размножение, развитие;связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциямисопорой на алгоритм;

различатьиописыватьживыеигербарныеэкземплярырастенийпозаданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам,рельефнымтаблицам спомощьюучителя;

уметьописыватьклетки,ткани,органы,системыоргановихарактеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений сопоройнаплан;

сравниватьрастительныетканиииорганырастениймеждусобойспомощьюучителя, сопорой на алгоритм;

выполнять практические и лабораторные работы с помощью учителя поморфологииифизиологиирастений,втомчислеработысмикроскопомспостоянными(фиксированными)ивременнымимикропрепаратами,исследовательскиеработысиспользованиемприборовиинструментовцифровойлаборатории;

характеризоватьсопоройнаключевыесловапроцессыжизнедеятельностирастений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост,развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения;семенноеразмножение(напримерепокрытосеменных,илицветковых);

выявлятьспомощьюучителяпричинно-следственныесвязимеждустроениемифункциямитканейиоргановрастений,строениемижизнедеятельностьюрастений;

классифицировать с помощью учителя растения и их части по разнымоснованиям;

иметьпредставлениеоролирастенийвприродеижизничеловека;

применятьполученныезнаниядлявыращиванияиразмножениякультурныхрастений,овладетьприемамивыращиваниякультурныхрастений;

пониматьспособыполучениябиологическихзнаний;иметьопытиспользованияметодовбиологиисцельюизученияживыхобъектов,биологическихявленийипроцессов:наблюдение,описание,проведениенесложных биологических опытов и экспериментов, в том числеиспользованиеманалоговыхицифровыхприборовиинструментов;соблюдатьправилабезопасноготрудаприработесучебнымилабораторнымоборудованием, химическойпосудойвсоответствииисинструкциямипо

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

выполнению лабораторных и практических работ на уроке и во внеурочнойдеятельности;

иметь представление о связи знаний биологии со знаниями математики,физической географии, предметов гуманитарного цикла, различными видамиискусства;

создавать с помощью учителя письменные и устные сообщения, обобщаяинформациюиздвухисточников,грамотноиспользуяпонятийныйаппарат изучаемого разделабиологии;

владеть навыками работы с информацией биологическогосодержания,представленнойвразнойформе(ввидетекста,табличныхданных,схем,графиков,диаграмм,моделей,изображений),критическогоанализаинформацииоценкиее достоверностиспомощьюучителя.

7 КЛАСС

характеризовать с опорой на ключевые слова принципы классификациирастений,основныесистематическиегруппырастений(водоросли, мхи,плауны,хвощи,папоротники,голосеменные,покрытосеменныеилицветковые);

приводитьпримерывкладаотечественных(втомчислеГ.Ф.Морозов,Н.И.Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер)ученыхвразвитиенаукорастениях,грибах,лишайниках,бактерияхсопорой научебники другие источники информации;

владетьосновамипонятийногоаппаратаинаучногоязыкабиологии:использовать изученные термины, понятия, теории, законы и закономерностидляобъясненияинаблюдаемыхбиологическихобъектов,явленийипроцессов;

ориентироватьсявбиологическихпонятияхитерминахиоперироватьимина базовом уровне (в том числе: ботаника, экология растений, царство, отдел,класс,семейство,род,вид,жизненнаяформарастений,средаобитания,растительноесообщество,высшиерастения,низшиерастения,споровыерастения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники,голосеменные,покрытосеменные,бактерии,грибы,лишайники,бактерии)всоответствииспоставленнойзадачейивконтекстесвизуальнойопорой;

различатьиописыватьспомощьюучителяживыеигербарныеэкземплярырастений,частирастенийпоизображениям,схемам,моделям,муляжам,рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии поизображениям;

выявлять признаки классов в строении покрытосеменных или цветковых,признаки семейств двудольных и однодольных растений с опорой на ключевыеслова,схемы;

определятьсистематическоеположениерастительногоорганизма(напримерепокрытосеменныхилицветковых)спомощьюопределительнойкарточки;

выполнять практические и лабораторные работы с помощью учителя посистематикерастений,микологииимикробиологии,втомчислеработысмикроск

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

опомспостоянными(фиксированными)ивременными

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

микропрепаратами, исследовательские работысиспользованиемприборовиинструментовцифровой лаборатории;

выделятьсущественныепризнакистроенияижизнедеятельностирастений,бактерий,грибовилишайниковс опоройнаключевые слова;

проводитьописаниеисравниватьмеждусобойрастения,грибы,лишайники,бактериипозаданномуплану;делатьвыводынаосновесравнениясопомощьюучителя;

описывать с опорой на справочный материал усложнение организациирастенийвходе эволюциирастительногомира наЗемле;

выявлять с помощью учителя черты приспособленности растений к средеобитания,значениеэкологическихфакторовдлярастений;

характеризовать с опорой на план растительные сообщества, сезонные ипоступательныеизмененияраститель ныхсообществ,растительность(растительный покров) природныхзонЗемли;

приводитьпримерыкультурныхрастенийиихзначениявжизничеловека;понимать причиныииметь представлениеомерахохраныраститель ного мираЗемли;

иметь представление о роли растений, грибов, лишайников, бактерий вприродныхсообществах,вхозяйственнойдеятельностичеловекаиегоповседневной жизни;

иметь представление о связи знаний биологии со знаниями математики,физической географии, предметов гуманитарного цикла, различными видамиискусстваидемонстрировать наконкретныхпримерах спомощьюучителя;

использоватьметодыбиологии:проводитьнаблюдениязарастениями,грибами,бактериямиилишайниками,описыватьих;ставитьпростейшиебиологические опыты и эксперименты с опорой на алгоритм учебных действий;соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторнымоборудованием,химическойпосудойвсоответствиисинструкциями по выполнению лабораторных и практических работ на уроке ивовнеурочнойдеятельности;

создаватьсопоройнасправочныйматериалписьменныеиустныесообщения,грамотноиспользуяпонятийныйаппаратизучаемогоразделабиологии,сопровождать выступлениепрезентацией,созданнойсопомощьюучителя;

владеть навыками работы с информацией биологическогосодержания,представленнойвразнойформе(ввидетекста,табличныхданных,схем,графиков,диаграмм,моделей,изображений),критическогоанализ аинформацииоценкиее достоверностисопомощьюучителя.

8 КЛАСС

характеризовать с опорой на план зоологию как биологическую науку, еразделыи связьсдругиминауками и техникой;

характеризовать с опорой на ключевые слова принципы классификацииживотных,вид,какосновнуюсистематическуюкатегорию,основные

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские,круглыеикольчатыечерви;членистоногие,моллюски,хордовые);

приводитьпримерывкладаотечественных(втомчислеА.О.Ковалевский,А.Н.Северцов,К.И.Скрябин)изарубежных(втомчислеА.Левенгук,Ж.Кювье,Э. Геккель) ученых в развитие наук о животных с опорой на учебник и другиеисточникиинформации;

владетьосновамипонятийногоаппаратаинаучногоязыкабиологии:использовать изученные термины, понятия, теории, законы и закономерностидля объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;ориентироваться в биологических понятиях и терминах и оперировать ими набазовомуровне(втомчисле:зоология,экологияживотных,систематика,царство, тип,отряд,семейство,род,вид,животнаяклетка,животнаяткань,органживотного, система органов животного, животный организм, питание, дыхание,рост,развитие,кровообращение,выделение, опора,движение,размножение,раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природноесообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте с визуальнойопорой;

иметьпредставлениеобобщихпризнакахживотных,уровняхорганизацииживотногоорганизма: клетки,ткани,органы,системыорганов,организм;

уметьописыватьклетки,ткани,органы,системыоргановихарактеризовать важнейшие биологические процессы в организмах животных,сравнивать животные ткани и органы животных между собой с опорой на план,ключевыеслова;

иметьпредставлениеостроениииипроцессахжизнедеятельностиживотных изучаемых систематических групп: опору идвижение, питание ипищеварение,дыханиеитранспортвеществ,выделение,регуляциюиповедение,рост,размножениеи развитие;

выявлятьспомощьюучителяпричинно-следственныесвязимеждустроением,жизнедеятельностьюисредойобитанияживотныхизучаемыхсистематических групп;

различатьиописыватьсопоройнапланживотныхизучаемыхсистематическихгрупп,отдельныеорганыисистемыоргановпосхемам,моделям,муляжам,рельефнымтаблицам; простейших–поизображениям;

выявлять с опорой на алгоритм учебных действий характерные признакиклассовчленистоногихихордовых; отрядовнасекомых имлекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы с помощью учителя поморфологии,анатомии,физиологииповедениюживотных,втомчислеработысмикроскопомспостоянными(фиксированными)ивременнымимикропрепаратами, исследовательские работысиспользованиемприборовиинструментовцифровой лаборатории;

сравниватьпредставителейотдельныхсистематическихгруппживотныхиделатьвыводы наосновесравнения спомощьюучителя;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

классифицировать по предложенным основаниям животных на основанииособенностей строения;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

описывать с опорой на справочный материал усложнение организациживотных в ходе эволюции животного мира на Земле, эволюционного развитияорганического миравего единствеснеживой природой;

выявлятьсопоройнаалгоритмучебныхдействийчертыприспособленностиживотныхксредеобитания,значениедляживотныхэкологическихфакторов,втом числеантропогенного;

выявлять с опорой на алгоритм учебных действий взаимосвязи животныхвприродныхсообществах,цепи питания;

устанавливать после предварительного анализа взаимосвязи животных срастениями,грибами,лишайникамиибактериямивприродныхсообществах;

иметьпредставлениеоживотныхприродныхзонЗемли,основныхзакономерностях распространенияживотных поплане;

иметьпредставлениеоролиживотныхвприродныхсообществах;

раскрыватьрольдомашнихинепродуктивныхживотныхвжизничеловека; роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человекаиегоповседневнойжизни,иметьпредставлениеоприемахуходазадомашнимиживотными;

пониматьпричиныииметьпредставлениеомерахохраныживотногомираЗемли;

иметь представление о связи знаний биологии со знаниями математики,предметов естественнонаучного и гуманитарного цикла, различными видамиискусства;

пониматьспособыполучениябиологическихзнаний;иметьопытиспользованияметодовбиологиисцельюизученияживыхобъектов,биологическихявленийипроцессовпоалгоритмуучебныхдействий:наблюдение,описание,проведениенесложныхбиологическихопытовиэкспериментов,втомчислесиспользованиеманалоговыхицифровыхприборови инструментов; соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным илабораторнымоборудованием,химическойпосудойвсоответствиисинструкциями по выполнению лабораторных и практических работ на уроке ивовнеурочнойдеятельности;

создаватьсопоройнасправочныйматериалписьменныеиустныесообщения,грамотноиспользуяпонятийныйаппаратизучаемогоразделабиологии,сопровождатьвыступлениепрезентацией сучетомособенностейаудиториисверстников;

владеть навыками работы с информацией биологическогосодержания,представленнойвразнойформе(ввидетекста,табличныхданных,схем,графиков,диаграмм,моделей,изображений),критическогоанализаинформацииоценкиее достоверностиспомощьюучителя.

9 КЛАСС

иметьпредставлениеонаукахочеловеке(анатомия,физиология,медицина,гигиена,экологиячеловека,психология)иихсвязисдругиминауками и техникой;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

объяснятьсопоройнаключевыеслова,планположениечеловекавсистеме органического мира, его происхождение; сходства и отличия человекаотживотных;приспособленностькразличнымэкологическимфакторам(человеческиерасыиадаптивныетипылюдей);родствочеловеческихрас,иметьпредставлениясовременнойтеорииэволюцииосновныхсвидетельствахэволюции;

приводитьпримерывкладаотечественных(втомчислеИ.М.Сеченов,И.П.Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (втомчислеУ.Гарвей,К.Бернар,Л.Пастер,Ч.Дарвин)ученыхвразвитиепредставлениийопроисхождении,строении,жизнедеятельности,поведении,экологиичеловекаиживотныхсопоройнаучебникидругиеисточникиинформации;

ориентироватьсявбиологическихпонятияхитерминахиоперироватьимина базовом уровне (в том числе: цитология, анатомия человека, физиологиячеловека, гигиена человека, экология человека, клетка, ткань, орган, системаорганов,организм,питание,дыхание,кровообращение,обменвеществипревращениеэнергии,движение,выделение,рост,развитие,поведение,размножение,раздражимость,регуляция,внутренняясреда,иммунитет)всоответствииспоставленнойзадачейивконтекстесвизуальнойопорой;

проводить описание повнешнему виду (изображению), схемам общихпризнаковорганизмачеловека,уровнейегоорганизации:клетки,ткани,органы,системыорганов,организм;

сравниватьсопоройнаалгоритмучебныхдействийклеткиразныхтканей,групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельностиорганизмачеловека,делатьвыводы наосновесравнения;

различатьбиологическиактивныевещества(витамины,ферменты,гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергиисопорой наопределения;

характеризовать с опорой на ключевые слова биологические процессы:обменвеществипревращениеэнергии,питание,дыхание,выделение,транспортвеществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие,размножениечеловека;

выявлятьспомощьюучителяпричинно-следственныесвязимеждустроениемклеток,органов,системоргановорганизмачеловекаиихфункциями;междустроением,жизнедеятельностьюисредойобитания человека;

создаватьиприменятьспомощьюпедагогасловесныеиграфическиемоделидляобъяснениястроенияифункционированияоргановисистеморганов человека;

иметьпредставлениеобосновныхзакономерностяхнаследованияпризнаков различатьнаследственныеиненаследственные(инфекционные,неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактикивпредупреждениизаболеванийчеловекаподруководствомучителя;

объяснять нейрогуморальнуюрегуляциюпроцессовжизнедеятельностичеловекасиспользованием смысловыхопор;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

характеризоватьисравниватьбезусловныеиусловныерефлексы,наследственныеиненаследственныепрограммыповедения;особенностивысшейнервнойдеятельностичеловека;видыпотребностей,памяти,мышления,речи,темперамента,эмоций,сна;структуруфункциональныхсистеморганизма,направленныхнадостижение полезныхприспособительныхрезультатовсиспользованиемсмысловыхопор;

выполнятьпрактическиеилабораторныеработыподруководствомучителя по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в томчисле работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временнымимикропрепаратами, исследовательские работысиспользованиемприборов иинструментовцифровой лаборатории;

решатьсопоройнаалгоритмучебныхдействийучебныезадачи,используяосновные показатели здоровья человека, проводить расчеты и делать выводы наоснованииполученныхрезультатов;

называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни,методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание,соблюдениеправилличнойгигиены,занятияфизкультуройиспортом,рациональнаяорганизациятрудаиполноценногоотдыха,позитивноеэмоционально-психическоесостояние;

использовать приобретенные знания и умения для соблюдения здоровогообразажизни,сбалансированногопитания,физическойактивности,стрессоустойчивости,неприятиявредныхпривычеки зависимостей;

знать алгоритм оказания первой помощи, использовать приобретенныезнания и умения в практической деятельности для оказания первой помощичеловекуприпотересознания,солнечномитепловомударах,отравлении,утоплении,кровотечении,травмахмягкихтканей,костейскелета,органовчувств,ожогахи обморожениях;

уметь выбирать целевые установки в своих действиях и поступках поотношениюкживойприроде,своемуздоровьюиздоровьюокружающих;

иметьпредставлениеосвязизнанийнаукочеловекесознаниямипредметовестественнонаучногоигуманитарногоцикла,ОБЖ,физическойкультуры,различныхвидовискусства;уметьинтегрироватьспомощьюпедагогабиологическиезнаниясо знаниямидругих учебныхпредметов;

иметь представления о глобальных экологических проблемах, стоящихперед человечеством и способахихпреодоления;

пониматьспособыполучениябиологическихзнаний;иметьопытиспользованияметодовбиологиисцельюизученияживыхобъектов,биологическихявленийипроцессов:наблюдение,описание,проведениенесложных биологических опытов и экспериментов, в том числесиспользованиеманалоговыхицифровыхприборовиинструментов;соблюдатьправилабезопасноготрудаприработесучебнымилабораторнымоборудованием, химическойпосудойвсоответствиисинструкциямиповыполнению лабораторных и практических работ на уроке и во внеурочнойдеятельности;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

владеть навыками работы с информацией биологическогосодержания,представленнойвразнойформе(ввидетекста,табличныхданных,схем,графиков,диаграмм,моделей,изображений),критическогоанализаинформацииоценкиее достоверностиспомощьюучителя;

планироватьподруководствомучителяипроводитьучебноеисследованиеилипроектнуюработувобластибиологии;сучетомнамеченнойцелиформулироватьпроблему,гипотезу,ставитьзадачи,выбиратьадекватныеметодыдляихрешения,формулироватьвыводы;публичнопредставлятьполученныерезультаты;

при выполнении проектов и учебных исследований в области биологии спомощью учителя планировать совместную деятельность в группе, следить завыполнениемпланадействийикорректироватьего;адекватнооцениватьсобственный вклад в деятельность группы; проявлять готовность толерантноразрешатьконфликты;

уметьхарактеризоватьсопоройнаключевыесловаосновныегруппыорганизмоввсистемеорганическогомира(втомчислевирусы,бактерии,растения,грибы,животные):строение,процессыжизнедеятельности,ихпроисхождение,значениевприродеижизничеловекаспомощьюучителя;

владеть приемами работы с биологической информацией: формулироватьоснованиядляизвлеченияиобобщенияинформациииздвухисточников;преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую с помощьюучителя.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

ТЕМАТИЧЕСКОЕПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование и количество часов, отводимых на освоениекаждойтемыучебногопредмета«Биология»Примернойадаптированнойосновнойобразовательнойпрограммыосновногообщегообразованияобучающихся сзадержкойпсихическогоразвития,вцеломсовпадаютссоответствующимразделомПримернойрабочейпрограммыучебногопредмета «Биология» образовательной программы основного общего образования. Приэтоморганизациявправесамавноситьизмененияв содержаниеираспределениеучебного материала по годам обучения, в последовательность изучения тем иколичествочасовнаосвоениекаждойтемы,определениеорганизационныхформобучения и т.п. Обоснованность данных изменений определяется выбраннымобразовательнойорганизациейУМК,индивидуальнымипсихофизическимиособенностями конкретных обучающихся с ЗПР, степенью усвоенности имиучебных тем, рекомендациями по отбору и адаптации учебного материала побиологии,представленнымивПояснительнойзаписке.

Вданномтематическомпланированиипредлагаетсядвавариантараспределения часов по темам, исходя из организационных форм обучения. Вскобкахпоказаноколичествочасовдлявтороговариантатематическогопланирования, предполагающего освоение программы в отдельном классе дляобучающихсясЗПР.Часырезервноговременипредлагаемраспределитьследующимобразом:

5 класс, 1ч. – тематический блок «Организмы и среда обитания», с цельюобучениясоставлениютаблиц.

6 класс,1ч.– тематическийблок«Строениеижизнедеятельностьрастительного организма», тема «Размножение растения», с цельюосуществленияпрактическойработынапришкольномучебно-опытномучастке.7класс,1ч.– тематическийблок«Систематическиегруппырастений», тема «Классификация», с целью составления обзорной таблицы опережающегохарактера«Характеристика низших и высшихрастений».

8 класс, 2 ч. – тематический блок «Систематические группы животных»,тема «Основные категории систематики животных» (1 ч.) для составления вопережающемпланесхемы«Классификацияживотногомира»;(1ч.)втематический блок «Строение и жизнедеятельность организма животного», сцельюобобщенияисистематизации знаний.

9 класс, 2 ч. – тематический блок «Питание и пищеварение» 1 ч; «Обменвеществипревращениеэнергии»1ч,длясозданиятаблицсцельюиспользованияв качестве опоры для единого речевого целого, формулирования выводов поопытам,сравненияособенностейэтаповобменавеществурастенийиживотных.

Распределениечасовповариантамитемампредставленовтаблице.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА", Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

5 КЛАСС(34ч,изних 1ч–резервноевремя)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№	Тематическийблок,тема	Количество часов 1вариант	Количество часов 2вариант
1	Биология—наукаоживойприроде	4 ч	4 ч
2	Методыизученияживойприроды	6 ч	6 ч
3	Организмы—телаживойприроды	7 ч	7 ч
4	Организмыисредаобитания	5 ч	6 ч
5	Природныесообщества	7 ч	7 ч
6	Живаяприродаичеловек	4 ч	4 ч

6 КЛАСС(34чвнеделю,1ч– резервноевремя)

№	Тематическийблок,тема	Количество часов 1вариант	Количество часов 2вариант
1	Растительныйорганизм	6 ч	6 ч
2	Строениеижизнедеятельностьрастительного организма	27 ч	28 ч
	Питаниерастений	8 ч	8 ч
	Дыханиерастений	2 ч	2 ч
	Транспортвеществврастения	5 ч	5 ч
	Рострастения	4 ч	4 ч
	Размножениерастения	7 ч	8 ч

7 КЛАСС(34чвнеделю,1ч– резервноевремя)

№	Тематическийблок,тема	Количество часов 1вариант	Количество часов 2вариант
1	Систематическиегруппырастений	22 ч	23 ч
	Классификациярастений	2 ч	3 ч
	Низшиерастения.Водоросли	3 ч	3 ч
	Высшиеспоровыерастения.Моховидные(Мхи)	3 ч	3 ч
	Плауновидные(Плауны).Хвощевидные(Хвощи), Папоротниковидные(Папоротники)	4 ч	4 ч
	Высшиесеменныерастения.Голосеменные	2 ч	2ч
	Покрытосеменные(цветковые)растения	2 ч	2 ч
	Семействапокрытосеменных(цветковых) растений	6 ч	6 ч
2	РазвитиерастительногомираназЕмле	2 ч	2 ч
3	Растениявприродныхсообществах	2 ч	2 ч
4	Растенияичеловек	4 ч	4 ч
5	Грибы.Лишайники.Бактерии	3 ч	3 ч

8 КЛАСС(68чвнеделю,2 ч–резервноевремя)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№	Тематическийблок,тема	Количество часов 1вариант	Количество часов 2вариант
1	Животныйорганизм	4 ч	4ч
2	Систематическиегруппыживотных	40 ч	41 ч
	Основныекатегориисистематикиживотных	1 ч	2 ч
	Одноклеточныеживотные—простейшие	2 ч	2 ч
	Многоклеточныеживотные.Кишечнополостные	2 ч	2 ч
	Плоские,круглые,кольчатыечерви	4 ч	4 ч
	Членистоногие	5 ч	5 ч
	Моллюски	2 ч	2 ч
	Хордовые	1 ч	1ч
	Рыбы	4 ч	4 ч
	Земноводные	3 ч	3 ч
	Пресмыкающиеся	4 ч	4 ч
	Птицы	5ч	5 ч
	Млекопитающие	7ч	7 ч
3	Строение и жизнедеятельность организма животного	12 ч	13 ч
	Опораидвижениеживотных	1 ч	1 ч
	Питаниеипищеварениеуживотных	2 ч	2 ч
	Дыханиеживотных	1 ч	1 ч
	Транспортвеществуживотных	2 ч	2 ч
	Выделение уживотных	1 ч	1 ч
	Покровытелауживотных	1 ч	1 ч
	Координацияирегуляцияжизнедеятельностиу животных	2 ч	2 ч
	Поведениеживотных	1 ч	1 ч
	Размножениеиразвитиеживотных	1 ч	1 ч
	Обобщениеисистематизацияпотеме	-	1 ч
4	РазвитиеживотногомираналЗемле	4 ч	4 ч
5	Животныевприродныхсообществах	3 ч	3 ч
6	Животныеичеловек	3 ч	3ч

9 КЛАСС(68ч внеделю,2ч–резервное время)

№	Тематическийблок,тема	Количество часов 1вариант	Количество часов 2вариант
	Раздел«Человекиегоздоровье»		
1	Человекбиосоциальныйвид	1 ч	1 ч
2	Структураорганизмачеловека	3 ч	3 ч
3	Нейрогуморальнаярегуляция	9 ч	9 ч
4	Опораидвижение	5 ч	5 ч
5	Внутренняясредаорганизма	4 ч	4 ч
6	Кровообращение	5 ч	5 ч
7	Дыхание	5 ч	5 ч
8	Питаниеипищеварение	6 ч	7 ч

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

9	Обменвеществипревращениеэнергии	5 ч	6 ч
10	Кожа	4 ч	4 ч
11	Выделение	4 ч	4 ч
12	Размножениеиразвитие	3 ч	3 ч
13	Органычувствисенсорныесистемы	5 ч	5 ч
14	Поведениеипсихика	5 ч	5 ч
15	Человекиокружающая среда	2 ч	2 ч

5 класс (часы второго варианта поставлены в скобках34 ч,изних1ч—резервное время

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельности обучающихся
1	Биология— наука оживойприроде,4ч	Понятиеожизни.Признакиживого(клеточноестроение,питание,дыхание,выделение, рост и др.) Объекты живой инеживой природы, их сравнение. *Живая инеживаяприрода—единоецелое.* Биология—системанаукоживойприроде.Основныеразделыбиологии(ботаника,зоология,*экология,цитология*,анатомия,физиология и др.). *Профессии, связанные с биологией:врач,ветеринар,психолог,агроном,животноводидр.*Связьбиологиисдругими науками (математика, география идр.).Рольбиологиивпознанииокружающегомираипрактическойдеятельностисовременного человека. Кабинетбиологии.Правилаповеденияиработывкабинетесбиологическимиприборами и инструментами.Биологические термины, понятия,символы. Источники биологическихзнаний:наблюдение,экспериментитеория.Поискинформациисиспользованиемразличных источников (научно-популярнаялитература,справочники,Интернет.)	**Ознакомление**собъектамиизучениябиологии,еёразделами. **Применение**биологическихтерминовипонятий: живые тела, биология, экология,цитология,анатомия,физиологияидр. **Раскрытие** роли биологии в практическойдеятельности людей, значения различныхорганизмоввжизничеловека. **Обсуждение** признаков живого.**Сравнение**объектовживойинеживойприродыподруководствомпедагога. **Ознакомление**справиламиработысбиологическим оборудованием в кабинете.**Обоснование**правилповедениявприроде.
2	Методы изучения живойприроды 6ч	Научныеметодыизученияживойприроды:наблюдение,эксперимент,описание,измерение,классификация.Устройствоувеличительныхприборов:лупыимикроскопа.Правилаработысувеличительнымиприборами. Методописаниявбиологии(наглядный,словесный,схематический).Методизмерения(инструментыизмерения).Методклассификацииорганизмов,применениедвойныхназваний организмов.Наблюдениеиэксперименткакведущиеметодыбиологии. *Лабораторныеипрактическиеработы*[9] 1.Изучениелабораторногооборудования:термометры,весы,чашки	**Ознакомление**сметодамибиологическойнауки: наблюдение, эксперимент,классификация, измерение и описывание.**Ознакомление**справиламиработысувеличительнымиприборами,соотнесениеназваний и составляющих частеймикроскопа. **Проведение** элементарных экспериментовинаблюденийнапримерахрастений(гелиотропизмигеотропизм)иодноклеточныхживотных(фототаксисихемотаксис)идр.с**описанием**целей,**выдвижением**гипотез(предположений),**получения**новыхфактовподруководствомпедагога. **Описание**и**интерпретация**данныхсцелью обоснованиявыводовпод

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

[9]Здесь и далее приводится расширенный перечень лабораторных и практических работ, из которых учитель делаетвыборпосвоемуусмотрению.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельности обучающихся
		Петри,пробирки,мензурки.Правилаработы соборудованиемвшкольномкабинете. 2. Ознакомлениесустройствомлупы,световогомикроскопа,правилаработысними. 3. Ознакомлениесрастительнымииживотнымиклетками:томатаиарбуза(натуральныепрепараты),инфузориитуфелькиигидры(готовыемикропрепараты)спомощьюлупыисветового микроскопа. *Экскурсииилиивидеоэкскурсии* Овладениеметодамиизученияживойприроды—наблюдениемиэксперименто.	руководствомпедагога.
3	Организмы— тела живойприроды 7ч	Понятиеоборганизме.Доядерныеиядерные организмы.*Клеткаиеёоткрытие.Цитология—наукаоклетке.*Клетка— наименьшая единица строения ижизнедеятельностиорганизмов.Строениеклеткиподсветовыммикроскопом:клеточная оболочка,цитоплазма,ядро. Одноклеточныеимногоклеточныеорганизмы.Клетки,ткани,органы,системыорганов. Жизнедеятельность организмов. Особенностистроенияипроцессовжизнедеятельности у растений, животных,бактерийигрибов. Свойстваорганизмов:питание,дыхание,выделение,движение,размножение,развитие, раздражимость, приспособленность.Организм— единоецелое. Разнообразиеорганизмовиихклассификация*(таксонывбиологии:царства, типы (отделы), классы, отряды(порядки),семейства,роды,виды.* Бактерииивирусыкакформыжизни.Значение бактерий и вирусов в природе идля человека. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Изучение клеток кожицы чешуилукаподлупойимикроскопом(например есамостоятельно приготовленногомикропрепарата). 2. Ознакомлениеспринципамисистематикиорганизмов. 3. Наблюдениезапотреблениемводырастением.	**Определение**повнешнемувиду(изображениям),схемами**описание**доядерных и ядерных организмов с опоройна текст учебника.Составление словеснойсхемы«Разнообразиеорганизмов»подруководствомпедагога.**Установление** взаимосвязеймеждуособенностямистроенияифункциямиклетокитканей,органовисистемморгановподруководствомпедагога. Формулированиедоводовоклеткекакединицестроенияижизнедеятельностиорганизмов. **Выявление**сущностижизненноважныхпроцессовуорганизмовразныхцарств:питание, дыхание,выделение,их**сравнение**подруководствомпедагога**.** Объяснение роли раздражимости клеток сопоройнатекстучебника. **Сравнение**свойстворганизмов:движения,размножения, развития под руководствомпедагога. Формулированиепричинразнообразияорганизмовподруководствомпедагога. **Классифицирование** организмов.**Выявление** существенных признаковвирусов: паразитизм, большаярепродуктивная способность,изменчивость. **Исследование**и**сравнение**растительных,животныхклетокитканейпо плану.
4	Организмы и средаобитания 5ч (6ч)	Понятиеосредеобитания.Водная,наземно-воздушная, почвенная,внутриорганизменнаясредыобитания.Представители сред обитания.Особенностисредобитанияорганизмов.Приспособленияорганизмовксредеобитания.*Сезонныеизмененияважизниорганизмов.* *Лабораторные и практические*	Составление схем «Среды жизни. Факторысреды»:средажизни,факторысреды. **Выявление** существенных признаков средобитания:водной,наземно-воздушной,почвенной,организменнойпосредствомструктурирования текста учебника в видетаблицы с предварительным обсуждениемеепараметров. **Установление** взаимосвязей между

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельности обучающихся
		работы Выявление приспособлений организмовксредеобитания(наконкретныхпримерах). *Экскурсиииливидеоэкскурсии* Растительныйиживотныймирродного края(краеведение).	распространениеморганизмоввразныхсредах обитания и приспособленностью кним под руководством учителя с опорой натаблицу. **Объяснение** появления приспособлений ксредеобитания:обтекаемаяформатела,наличиечешуииплавниковурыб,крепкийкрючковидныйклювиострые,загнутыекогти у хищных птиц и др. с опорой натаблицу **Сравнение** внешнего вида организмов нанатуральныхобъектах,потаблицам,схемам,описаниямпоплану.
5	**Природныесообщества7ч**	Понятиеоприродномсообществе.Взаимосвязиорганизмоввприродныхсообществах.Пищевыесвязивсообществах. Пищевые звенья, цепи и сетипитания.Производители,потребителииразрушителиорганическихвеществвприродныхсообществах.Примерыприродных сообществ (лес, пруд, озеро идр.). Искусственные сообщества, ихотличительныепризнакиотприродныхсообществ.*Причинынеустойчивостиискусственныхсообществ.Рольискусственныхсообществвжизничеловека.* ПриродныезоныЗемли,ихобитатели.Флораифаунаприродныхзон.Ландшафты:природныеикультурные. *Лабораторныеипрактическиеработы* Изучение искусственных сообществи их обитателей (на примере аквариума идр.). *Экскурсиииливидеоэкскурсии* 1. Изучение природных сообществ(напримерелеса,озера,пруда,лугаидр.). 2. Изучениесезонныхявленийвжизниприродныхсообществ.	**Раскрытие**сущноститерминов:природноеиискусственноесообщество,цепиисетипитания.Выкладываниенамагнитнойдоскерисуночнойцепипитания.**Анализ**группорганизмоввприродныхсообществах: производители, потребители,разрушителиорганическихвеществпотекстуучебника. **Выявление**существенныхпризнаковприродныхсообществорганизмов(лес,пруд,озероит.д.)спомощьюпедагога. **Анализ**искусственногоиприродногосообществ, **выявление** их отличительныхпризнаковсоставлениетаблицыпослепредварительного обсуждения. Выявление зависимости сезонных явленийв жизни организмов от факторов неживойприроды с опорой на текст учебника подруководством учителя.
6	**Живая природа ичеловек4ч**	Изменения в природе в связи с развитиемсельскогохозяйства,производстваиростомчисленностинаселения. Влияниечеловеканаживуюприродусходом истории. Глобальные экологическиепроблемы.Загрязнениевоздушнойиводной оболочек Земли,потери почв,ихпредотвращение.Путисохраненияб иологического разнообразия. *Охраняемыетерритории(заповедники,заказники,национальные парки, памятники природы).Красная книга РФ. Осознание жизни каквеликойценности.* *Практическиеработы* Проведениеакциипоуборкемусорав ближайшем лесу, парке, сквере или напришкольнойтерритории.	**Анализиоценивание**влиянияхозяйственнойдеятельностилюдейнаприроду. **Аргументирование** введения рациональногоприродопользованияиприменениебезотходныхтехнологий(утилизация отходовпроизводстваибытовогомусора)подруководствомучителя. **Определение**роличеловекавприроде,зависимостиегоздоровьяотсостоянияокружающейсреды. **Обоснование**правилповедениячеловекавприроде

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

6 класс

34 ч,изних1ч—резервное время

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
1	**Растительный организм6 ч**	Ботаника—наукаорастениях.Разделыботаники.Связьботаникисдругиминаукамии техникой. Общиепризнакирастений.Уровниорганизациирастительногоорганизма.Высшиеиинизшиерастения. Споровые и семенные растения.Растительная клетка. Изучениерастительной клетки под световыммикроскопом:клеточнаяоболочка,ядро,цитоплазма (пластиды, митохондрии,вакуолисклеточнымсоком).Растительныеткани.Функциирастительныхтканей. Органыисистемыорганов растений.*Строениеорганов растительногоорганизма,ихрольисвязьмеждусобой.* *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Изучениемикроскопическогостроениялиставодногорастенияэлодеи. 2. Изучение строения растительныхтканей(использованиемикропрепаратов). 3. Изучениевнешнегостроениятравянистогоцветковогорастения(наживыхилигербарныхэкземплярахрастений): пастушья сумка, редька дикая,лютикедкийидр.). *Экскурсиииливидеоэкскурсии* Ознакомлениевприродесцветковымирастениями.	**Раскрытие**сущностипонятияботаникикакнаукиорастениях. **Применение**биологическихтерминовипонятий: растительная клетка, ткань,органырастений, система органоврастения, корень, побег, почка, лист и др.**Выявление**общихпризнаковрастения.Составление таблицы для обзорнойхарактеристики групп растений позаданным параметрам (выборочное,опережающеечтение)подруководствомучителя. **Выполнение** практических илабораторныхработсмикроскопомсготовыми и временнымимикропрепаратами. **Сравнение**растительныхтканейиорганов растениймеждусобой. Структурирование информации о функциирастительныхтканей(схема,таблица),составлениеединогоречевогоцелогосиспользованиемопор.
2	**Строение и жизнедеятельность растительногоорганизма27ч(28ч)**	**Питание растений (8 ч).** Корень—органпочвенного(минерального)питания.*Корнии корневые системы. Виды корней и типыкорневых систем.* Внешнее и внутреннеестроение корня в связи с его функциями.Корневойчехлик.*Зоныкорня.Корневыеволоски. Рост корня. Поглощение корнямиводыиминеральныхвеществ,необходимыхрастению(корневоедавление,осмос).* Видоизмененииекорней.*Почва,еёплодородие.Значениеобработкипочвы(окучивание),внесенияудобрений,прореживаниепроростков,поливадляжизни культурных растений.Гидропоника.* Побегипочки.Листорасположениеилистоваямозаика.Строениеифункциилиста.*Простыеисложныелистья.Видоизмененияилистьев.Особенностивнутреннего строения листа в связи с егофункциями (кожица и устьица, основнаяткань листа, проводящие пучки).* Лист—органвоздушногопитания.Фотосинтез.Значение фотосинтеза в природе и в жизничеловека. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1.Изучениестроениякорневыхсистем(стержневойимочковатой)на	**Применение**биологическихтерминовипонятий:побег,лист,корень,растительныйорганизм,минеральноепитание,фотосинтезсопоройнасхему. **Исследование** на живых объектах или нагербарныхобразцахвнешнегостроенияраст ений,**описание**ихорганов:корней,стебелей,листьев, побегов. **Описание**процессовжизнедеятельностирастительногоорганизма:минеральногопитания,фотосинтеза. **Исследование**спомощьюсветовогомикроскопа строения корневых волосков,внутреннегостроенияилистаподруководствомпедагога. **Выявление** причинно-следственныхсвязеймеждустроениемифункциямитканей, строением органов растений и ихжизнедеятельностьюсопоройнатаблицуиусхему. **Объяснение**значенияфотосинтезавприродеивжизничеловекасиспользованиемсхемы. **Обоснование** необходимости рационального землепользованияподруководством учителя.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		примере гербарных экземпляров илиживыхрастений. 2. Изучениемикропрепарата клеток корня. 3. Ознакомлениесвнешнимстроением листьев и листорасположением(накомнатныхрастениях). 4. Изучениемикроскопическогостроениялиста(наготовыхмикропрепаратах). 5. Наблюдение процесса выделениякислороданасветуаквариумнымирастениями.	
		Дыхание растения (2 ч). Дыхание корня.*Рыхлениепочвыкакусилениедыханиякорней.Условия,препятствующиедыханию корней.* Лист как орган дыхания(устьичный аппарат). *Поступление в листатмосферноговоздуха.Сильнаязапылённостьвоздухакакпрепятствиедыханиялистьев.*Стебелькакоргандыхания(наличиеустьицвкожице,чечевичек).Сущностьдыхания растений.Взаимосвязьдыханиярастениясфотосинтезом. *Лабораторныеипрактическиеработы* Изучениеролирыхлениядлядыхания корней.	**Раскрытие**сущностибиологическогопонятия «дыхание». **Объяснение** значения в процессе дыханияустьицичечевичек. **Сравнение**процессовдыханияифотосинтеза.Сиспользованиемрисунковитаблицсоставлениеединогоречевогоцелого Объяснениеролирыхленияпочвы.
		Транспортвеществврастении(5ч).Неорганические(вода,минеральныесоли)иорганическиевещества(белки,жиры,углеводы, нуклеиновые кислоты, витаминыидр.)растения.Стебель—осьпобега.Связьклеточногостроениястебля сегофункциями.*Ростстеблявдлину.Клеточноестроениестеблятравянистогорастения:кожица,проводящиепучки,основнаяткань(паренхима).*Клеточноестроение стебля древесного растения: кора(пробка,луб),камбий,древесинаисердцевина.*Ростстеблявтолщину.*Проводящиетканикорня.Транспортводыиминеральных веществ в растении (сосудыдревесины)—восходящий ток. Испарениеводычерезстебельилистья(транспирация).Регуляцияиспаренияводы врастении.Влияниевнешнихусловийнаиспарениеводы. Транспорт органических веществ врастении(ситовидныетрубкилуба)—нисходящийток.*Перераспределениеизапасаниевеществврастении.Видоизменённыепобеги:корневище,клубень,луковица,ихстроение;биологическоеихозяйственноезначение.*	**Установление** местоположения различныхтканейвпобегерастенияспомощь.учителя. **Применение**биологическихтерминовипонятий:побег,стебель,лист,корень,транспирация,корневоедавление,видоизменённыепобегиикорнисиспользованиемклише. **Исследование**процессаиспаренияводы листьями (транспирация), **объяснение** егороли в жизни растения под руководствомучителя. **Определение** влияния факторов среды наинтенсивностьтранспирацииподруководством учителя. **Обоснование**причинтранспортавеществврастенииподруководством учителя. **Исследование**и**анализ**поперечногоспиластволарастенийпо алгоритму. **Овладение**приёмамиработысбиологическойинформациейиеёпреобразование.
		Лабораторные и практические	**Объяснение**ролиобразовательнойткани,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		работы 1. Обнаружениенеорганическихиорганическихвеществврастении. 2. Рассматривание микроскопическогостроенияветкидерева(наготовоммикропрепарате). 3. Выявлениепередвижениявoдыиминеральныхвеществпо древесине. 4. Исследование строениякорневища,клубня, луковицы. **Рострастения(4ч).**Образовательныеткани. Конуснарастанияпобега.Росткончикакорня.*Верхушечныйивставочныйрост.Росткорняистеблявтолщину,камбий.Образованиегодичныхколецудревесных растений. Влияниефитогормоновнарострастения.Ростовыедвиженияpастений.*Развитиепобегаизпочки.Ветвлениепобегов.*Управление ростом растения.Формирование кроны*. Применение знанийоростерастениявсельскомхозяйстве. *Развитиебоковыхпобегов.* *Лабораторные и практическиеработы* 1. Наблюдениезаростомкорня. 2. Наблюдениезаростомпобега. 3. Определениевозрастадеревапо спилу.	еёсравнениесдругимирастительнымитканямиподруководством учителя. **Определение** местоположения образовательных тканей: конус нарастанияпобега,кончиккорня,основания междоузлийзлаков,стебельдревесныхрастений. **Описание**ролифитогормоновнарострастениясиспользованиемразличныхисточниковинформации. **Обоснование** удаления боковых побегов уовощныхкультурдляповышенияурожайности

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

		Размножениерастения,7ч(8ч).Вегетативноеразмножениецветковыхрастенийвприроде.Вегетативноеразмножениекультурныхрастений.*Клоны.Сохранениепризнаковматеринскогорастения.*Хозяйственноезначениевегетативногоразмножения.Семенное(генеративное)размножениерастений.Цветкиисоцветия.Опыление.*Перекрёстноеопыление(ветром,животными,водой)исамоопыление.Двойноеоплодотворение.Наследованиепризнаковобоихрастений.Образование*плодовисемян.*Типыплодов.*Распространениеплодовисемянвприроде.*Состав*истроениесемян.Условияпрорастаниясемян.*Подготовкасемянкпосеву.Развитиепроростков.* *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Овладение приёмамивегетативногоразмноженияpастений(черенкованиепобегов,черенкованиелистьевидр.)напримерекомнатныхрастений(традесканция,сенполия,бегония,сансевьераидр.). 2. Изучениестроенияцветков. 3. Ознакомлениесразличнымитипамисоцветий. 4. Изучение строения семяндвудольныхрастений. 5. Изучение строения семяноднодольныхрастений.	**Раскрытие** сущности терминов «генеративные» и «вегетативные» органырастения. **Описание**вегетативныхигенеративныхорганов на живых объектах и на гербарныхобразцах. **Распознавание** и **описание** вегетативногоразмножения (черенками побегов, листьев,корней) и генеративного (семенного) по ихизображениям. **Объяснение**сущностипроцессов:развитиеиразмножение. Составлениетаблицыприспособленностирастений к опылению: длинные тычинки,многомелкойсухойпыльцыидр.(опыление ветром), наличие нектарников,яркаяокраскацветка(опылениенасекомыми). **Сравнение**семяндвудольныхиоднодольныхрастенийсиспользованиемрисунковитаблицы. **Классифицирование** плодов сиспользованиемсхемы. **Объяснение** роли распространения плодовисемянвприроде. **Овладение**приёмамивегетативногоразмножения растений. Создание единогоречевогоцелогопорезультатамлабораторныхипрактическихработсиспользованиемклише.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		6.Определениевсхожестисемянкультурныхрастенийипосевихвгрунт.	
		Развитиерастения(1ч).Развитие*цветкового*растения.*Периодыегоразвития.Циклразвитияцветковогорастения.Влияниефакторов*внешнейсредынаразвитиецветковыхрастений.Жизненныеформыцветковыхрастений. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Наблюдениезаростомиразвитиемцветковогорастенияявкомнатных условиях (на примере фасолиилипосевногогороха). 2. Определение условийпрорастания семян.	**Описание** и **сравнение** жизненных формрастений. **Объяснение**влиянияфакторовнешнейсредынарост иразвитиерастений. **Наблюдение**запрорастаниемсемяниразвитиемпроростка,**формулирование**выводовсиспользованиемклише.

7 класс

34 ч,изних1ч—резервное время

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
1	**Систематические группы растений22 ч(23ч)**	***Классификация растений* 2 ч (3ч).**Видкакосновнаясистематическаякатегория.Системарастительногомира.Низшие,высшиеспоровые,высшиесеменныерастения. *Основные таксоны (категории)систематикирастений(царство, отдел,класс,порядок,семейство,род,вид).Историяразвитиясистематики,описаниевидов,открытиеновыхвидов.Рольсистематикивбиологии.* ***Низшие растения. Водоросли* 3 ч.** Общаяхарактеристика водорослей. *Одноклеточныеимногоклеточныезелёныеводоросли.* Строение и жизнедеятельностьзелёных водорослей. Размножение зелёныхводорослей *(бесполое и половое). Бурые икрасныеводоросли,ихстроениеижизнедеятельность.* Значение водорослейвприродеижизничеловека. ***Высшие споровые растения. Моховидные(Мхи)*3ч.**Общаяхарактеристикамхов.Строениезелёныхисфагновыхмхов.Приспособленностьмховкжизнинасильноувлажнённыхпочвах.*Циклразвитиянапримере зелёногомхакукушкин лён.* Роль мхов в заболачиваниипочв и торфообразовании.*Использованиеторфаипродуктовегопереработкивхозяйственнойдеятельности человека.* ***Плауновидные(Плауны).Хвощевидные(Хвощи),*** ***Папоротниковидные (Папоротники)*4ч.**Общаяхарактеристика. Усложнениестроенияпапоротникообразныхрастенийпосравнениюсмхами.*Особеннос*	**Классифицирование** основных категорийсистематикирастений:низшие,высшиеспоровые,высшиесеменные. **Применение**биологическихтерминовипонятий:микология,бактериология,систематика,царство,отдел,класс,семейство,род,вид,низшиеивысшие,споровыеисеменныерастения.Представлениесистемырастительногомира в виде таблицы (выборочное чтениеопережающего характера) подруководством учителя **Выявление**существенныхпризнаковрастений:отделаПокрытосеменные(Цветковые),классов(Однодольные,Двудольные) и семейств (Крестоцветные,Паслёновыеидр.). **Установление**взаимосвязеймеждуособенностями строения покрытосеменныхрастенийиихсистематическойпринадлежностьюсиспользованиемтаблицы. **Определение**семействиихотличительныхпризнаковпосхемам,описаниямиизображениям. **Исследование**видовойпринадлежностипокрытосеменных растений (определительрастений). **Выявление**существенныхпризнаковрастенийотделов:Зелёныеводоросли,Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные,Голосеменные,Покрытосеменныесиспользованиемтаблицы. **Описание** многообразия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

		*ти*строения*ижизнедеятельности плаунов,хвощейи*	мхов,папоротникообразных,голосеменныхпо

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		папоротников. Размножениепапоротникообразных.Циклразвитияпапоротника. Роль древнихпапоротникообразныхвобразованиикаменного угля. *Значениепапоротникообразных в природе и жизничеловека.* ***Высшие семенные растения.Голосеменные* 2 ч.** Общая характеристика.Хвойныерастения,их*разнообразие.*Строение и *жизнедеятельность* хвойных.Размножение хвойных,*цикл развитиянапримересосны.*Значениехвойныхрастенийвприродеижизничеловека. ***Покрытосеменные (цветковые)растения2ч.***Общаяхарактеристика.*Особенности строения ижизнедеятельностипокрытосеменныхкак наиболее высокоорганизованной группырастений,ихгосподствонаЗемле.*Классификация покрытосеменныхрастений:классДвудольныеиклассОднодольные.Признакиклассов.*Циклразвитияпокрытосеменногорастения.* ***Семейства покрытосеменных *(цветковых)растений*** **6ч.**ХарактерныепризнакисемействклассаДвудольные(Крестоцветные,илиКапустные, Розоцветные,илиРозовые,Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые,Сложноцветные,илиАстровые)и классаОднодольные(Лилейные,Злаки,или Мятликовые)** .Многообразиерастений.Дикорастущиепредставителисемейств.Культурныепредставители семейств, их использованиечеловеком. *— Изучаютсятрисемействарастенийповыборуучителясучётомместныхусловий.Можноиспользоватьсемейства, не вошедшие в перечень, еслиони являются наиболеераспространённымивданномрегионе. **— Морфологическая характеристикаиопределениесемействклассаДвудольныеисемействклассаОднодольныеосуществляетсяналабораторныхипрактическихработах. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Изучение строенияодноклеточныхводорослей(напримерехламидомонадыихлореллы). 2. Изучение строениямногоклеточных	плану. **Выявление** особенностей размножения ицикловразвитияводорослей,мхов,папоротникообразных, голосеменных растений. **Обоснование**роливодорослей,мхов,папоротников,хвощей,плаунов,голосеменных, покрытосеменных растенийвприродеижизничеловека. **Выделение**существенныхпризнаковстроенияижизнедеятельностибактерий,грибов,лишайниковсопоройнаразличныеисточникиинформации. **Выполнение** практических илабораторныхработсиспользованиемадаптированных инструкций посистематикерастений,микологииимикробиологии,работасмикроскопомспостоянными и временнымимикропрепаратами.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

		нитчатых водорослей (напримереспирогирыиулотрикса). 3. Изучениевнешнегостроениямхов(наместныхвидах). 4. Изучениевнешнегостроенияпапоротникаилихвоща. 5. Изучениевнешнегостроенияветок, хвои, шишек и семян голосеменныхрастений(напримереели,сосны илилиственницы).	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		6. Изучениевнешнегостроенияпокрытосеменныхрастений. 7. Изучение признаковпредставителейсемейств:Крестоцветные(Капустные),Розоцветные(Розовые),Мотыльковые(Бобовые),Паслёновые,Сложноцветные(Астровые),Лилейные,Злаки(Мятликовые)нагербарныхинатуральныхобразцах. 8. Определение видов растений (напримере трёх семейств) с использованиемопределителей растений илиопределительныхкарточек.	
2	**Развитиерастительного мира наЗемле2ч**	Эволюционноеразвитиерастительногомира на Земле. *Сохранение в земной корерастительныхостатков,ихизучение. «Живыеископаемые»растительногоцарства.* Жизнь растений в воде. Первыеназемные растения. Освоение растениямисуши. Этапы развития наземных растенийосновныхсистематическихгрупп. Вымершиерастения. *Экскурсиииливидеоэкскурсии* РазвитиерастительногомиранаЗемле(экскурсиявпалеонтологическийиликраеведческиймузей).	**Структурированиетекстаучебникапо**процессу развития растительного мира наЗемлеиосновныхегоэтапов. **Объяснение**общностипроисхождениияэволюциисистематическихгруппрастенийна примере сопоставления биологическихрастительных объектов под руководствомучителя. **Выявление**примерови**раскрытие**сущности возникновения приспособленностиорганизмовксредеобитания.
3	**Растениявприродныхсообществах 2ч**	Растения и среда обитания. Экологическиефакторы.*Растенияиусловия неживойприроды:свет,температура,влага,атмосферный воздух. Растения и условияживойприроды:прямоеикосвенноевоздействиеорганизмовнарастения.*Приспособленностьрастенийксредеобитания.Взаимосвязирастениймеждусобойисдругимиорганизмами. Растительные сообщества. *Видовой составрастительныхсообществ,преобладающиевнихрастения.Распределениевидовврастительныхсообществах.*Сезонныеизмененияввжизнирастительногосообщества.Сменарастительныхсообществ. Растительность (растительныйпокров)природныхзонЗемли.*Флора.*	**Объяснение**сущностиэкологическихфакторов:абиотических,биотическихиантропогенныхиихвлияниянаорганизмы.**Определение**структурыэкосистемы. **Установление** взаимосвязи организмов впищевыхцепях,составлениесхемпищевых цепейи сетейвэкосистеме. **Определение**чертприспособленностирастенийксредеобитания,значенияэкологическихфакторовдлярастений. **Объяснение**причинсменыэкосистем.Созданиерисуночнойсхемы«Сменарастительных сообществ»потексту. **Сравнение**биоценозовиагроценозоввформетаблицы. **Формулирование**выводовопричинахнеустойчивостиагроценозов. **Обоснование** необходимости чередованияагроэкосистем. **Описание**растенийэкосистемсвоейместности,сезонныхизмененийвжизнирастительныхсообществиихсмены
4	**Растенияичеловек4ч**	Культурные растения и их происхождение.*Центрымногообразияипроисхождениякультурныхрастений.Земледелие.*Культурные растения сельскохозяйственныхугодий:*овощные,плодово-ягодные,полевые.*Растениягорода,*особенностьгородскойфлоры.Парки,лесопарки,скверы,ботаническиесады.Декоративноецветоводство.*Комнатныерастения,*комнатноецветоводство. Последствия деятельностичеловека в*	**Объяснение** роли и значения культурныхрастенийвжизничеловека. **Выявление**чертприспособленностидикорастущихрастенийкжизнивэкосистемегорода подруководствомучителя. **Объяснение**причини**описание**мерохраныр астительного мираЗемли. **Описание**современныхэкологическихпроблем,ихвлияниянасобственнуюжизньижизнь окружающихлюдей

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

		экосистемах. Охрана	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		растительногомира.*Восстановлениечисленности редких видов растений: особоохраняемыеприродныетерритории(ООПТ).КраснаякнигаРоссии.Мерысохранениярастительногомира.* *Экскурсииилиивидеоэкскурсии* 1. Изучениесельскохозяйственных растенийрегиона. 2. Изучение сорных растенийрегиона.	
5	**Грибы. Лишайники. Бактерии3ч**	Грибы. Общая характеристика. Шляпочныегрибы,*ихстроение,питание,рост,размножение.Съедобныеиядовитыегрибы.Мерыпрофилактикизаболеваний,связанных с грибами. Значение шляпочныхгрибов в природных сообществах и жизничеловека.*Промышленноевыращиваниешляпочныхгрибов *(шампиньоны).* Плесневыегрибы.Дрожжевыегрибы.Значениеплесневыхидрожжевыхгрибоввприродеижизничеловека*(пищеваяифармацевтическаяпромышленностьидр.).* Паразитическиегрибы.Разнообразиеизначение паразитических грибов *(головня,спорынья,фитофтора,трутовикидр.).*Борьбасзаболеваниями,вызываемымипаразитическимигрибами. Лишайники—комплексныеорганизмы.*Строениелишайников.Питание,ростиразмножение лишайников.* Значениелишайников в природе и жизни человека.Бактерии—доядерныеорганизмы.Общаяхарактеристикабактерий.Бактериальнаяклетка. Размножение бактерий.Распространениебактерий.*Разнообразиебактерий.* Значениебактерий впринодныхсообществах.Болезнетворныебактерииимеры профилактики заболеваний,вызываемыхбактериями.Бактерииинаслужбеучеловека*(всельскомхозяйстве,промышленности).* *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Изучение строенияодноклеточных (мукор) и многоклеточных(пеницилл)плесневыхгрибов. 2. Изучение строения плодовых телшляпочныхгрибов(илиизучениешляпочныхгрибовнамуляжах). 3. Изучениестроенияилишайников. 4. Изучение строения бактерий (наготовыхмикропрепаратах).	**Выявление** отличительных признаковцарстваГрибы. **Описание**строенияижизнедеятельностиодноклеточных, многоклеточных грибов.**Установление** взаимосвязи междуособенностями строения шляпочныхгрибов и процессами жизнедеятельности.**Определение**ролигрибоввприроде,жизничеловека. **Аргументирование**мерпрофилактикизаболеваний,вызываемыхгрибами. **Описание** симбиотических взаимоотношений грибов и водорослей влишайнике. **Выявление**отличительныхпризнаковцарстваБактерии. **Описание** строения, жизнедеятельности имногообразиябактерий.**Описание**мерпрофилактикизаболеваний,вызываемыхбактериями. **Проведение** наблюдений и экспериментовзагрибами,лишайникамииибактериями. **Овладение**приёмамиработысбиологической информацией о бактериях,грибах,лишайникахиеёпреобразование

8 класс

68 ч,изних2ч—резервное время

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
1	**Животныйорганизм 4ч**	Зоология— наукаоживотных.Разделызоологии.*Связьзоологиисдругиминаукамиитехникой.* Общиепризнакиживотных.*Отличияживотныхотрастений.*Многообразиеживотного мира. *Одноклеточные имногоклеточныеживотные* .Формателаживотного, симметрия, размеры тела и др.Животнаяклетка.*Открытиеживотнойклетки(А.Левенгук).Строениеживотнойклетки:клеточнаямембрана,органоидыпередвижения, ядро с ядрышком,цитоплазма (митохондрии,пищеварительные и сократительныевакуоли,лизосомы,клеточныйцентр).Процессы, происходящие в клетке. Делениеклетки.*Тканиживотных,их разнообразие.Органыисистемыоргановживотных.*Организм— единоецелое.* *Лабораторныеипрактическиеработы* Исследованиеподмикроскопомготовых микропрепаратов клеток и тканейживотных.	**Раскрытие** сущности понятия «зоология»какбиологическойнауки. **Применение**биологическихтерминовипонятий:зоология,экология,этологияживотных,палеозоологияидр. **Выявление**существенныхпризнаковживотных (строение, процессыжизнедеятельности),ихсравнениеспредставителямицарствраастений. **Обоснование**многообразияживотногомира подруководствомучителя. **Определение** по готовыммикропрепаратамтканейживотныхирастенийсопоройнарисункиисхемы. **Описание**органовисистеморгановживотных,установлениеихвзаимосвязиподруководствомучителя

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

2	**Строение и жизнедеятельностьорганизмаживотного*** ***(Темы2и3возможно менять местами по усмотрению учителя, рассматривая содержаниетемы2вкачестве обобщения учебногоматериала)12ч(13ч)**	***Опораидвижениеживотных*1ч.**Особенности гидростатического,наружногоивнутреннегоскелетауживотных. *Передвижение уодноклеточных (амёбовидное,жгутиковое).Мышечныедвиженияумногоклеточных: полёт насекомых, птиц,плаваниерыб,движениепосушепозвоночныхживотных(ползание,бег,ходьбаидр.).Рычажныеконечности.* ***Питаниеипищеварениеуживотных*2ч.**Значение питания. *Питание и пищеварениеупростейших.Внутриполостноеивнутриклеточное* пищеварение, *замкнутаяисквознаяпищеварительнаясистемаубеспозвоночных.* Пищеварительный тракт *упозвоночных*,пищеварительныежелезы.*Ферменты. Особенности пищеварительной системы упредставителей отрядов млекопитающих.**Дыханиеживотных*1ч.**Значениедыхания.*Газообменчерезвсюповерхностьклетки.*Жаберноедыхание.*Наружные(раки)ивнутренние(рыбы)жабры.*Кожное, трахейное,лёгочноедыханиеуобитателейсуши. Особенностикожногодыхания.*Рольвоздушныхмешковуптиц.* **Транспортвеществуживотных2ч.**Рольтранспортавеществворганизмеживотных.Замкнутаяинезамкнутаякровеносныесистемыубеспозвоночных.Сердце,кровеносные сосуды. Спинной и брюшнойсосуды,капилляры,«ложныесердца»удождевогочервя.Особенностистроенияннезамкнутойкровеноснойсистемыумоллюсковинасекомых.Кругикровообращенияиособенностистроениясердецупозвоночных,усложнение	**Применение**биологическихтерминовипонятий: питание, дыхание, рост, развитие,выделение,опора,движение,размножение,раздражимость,поведениеидр. **Выявление**общихпризнаковживотных,уровнейорганизацииживотногоорганизма: клетки, ткани, органы, системыорганов,организм. **Сравнение**животныхтканейиорганов животныхмеждусобой. **Описание** строения и жизнедеятельностиживотного организма: опора и движение,питаниеипищеварение,дыханиеи транспортвеществ,выделение,регуляцияиповедение, рост, размножение и развитие.Составлениесловесныхсхем. **Объяснение** процессов жизнедеятельностиживотных:движение,питание,дыхание,транспорт веществ, выделение, регуляция,поведение,рост,развитие,размножение. **Обсуждение** причинно-следственныхсвязей между строением ижизнедеятельностью, строением и средойобитания животных. **Проведение**наблюденийзапроцессамижизнедеятельности животных: движением,питанием,дыханием,поведением,ростомиразвитиемнапримереодноклеточныхимногоклеточныхживотных(инфузории-туфельки,дафнии,дождевогочервя,муравья, рыб, вороныидр.). **Исследование**поведенияживотных(ос,пчёл, муравьёв, рыб, птиц,млекопитающих)иформулированиевыводововрождённомиприобретённомповедении. **Обсуждение**развитияголовногомозгапозвоночных животных и возникновениеминстинктовзаботы о потомстве

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		системыкровообращения.	
		Выделениеуживотных1ч.Значениевыделенияконечных*продуктовобменавеществ.Сократительныевакуолиупростейших.Звёздчатыеклеткииканальцы у плоских червей, выделительныетрубочки и воронки у кольчатых червей.Мальпигиевы.*	
		Покровытелауживотных1ч.Покровыубеспозвоночных.Усложнениястроениякожиупозвоночных.*Кожакакорганвыделения.*Роль коживтеплоотдаче.Производныекожи.Средства пассивной и активной защиты уживотных. **Координация и регуляцияжизнедеятельностиуживотных2ч.***Раздражимость уодноклеточныхживотных.Таксисы(фототаксис,трофотаксис, хемотаксис и др.). Нервнаярегуляция. Нервная система, её значение.Нервнаясистемаубеспозвоночных :сетчатая(диффузная),стволовая,узловая. Нервнаясистемаупозвоночных(трубчатая) :головнойиспинноймозг,нервы.Усложнение головногомозгаотрыбдомлекопитающих.Появлениебольшихполушарий?коры,борозди извилин*.Гуморальнаярегуляция.Влияниегормоновна животных. *Половые гормоны. Половойдиморфизм.Органычувств, ихзначение.Рецепторы.Простыеисложные (фасеточные глаза) у насекомых. Органызрениияслухаупозвоночных,ихусложнение.Органыобоняния,вкусаиосязания у беспозвоночных и позвоночных*животных.Органбоковойлинииурыб.	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		-	
		***Поведение животных* 1 ч.** Врождённое иприобретённоеповедение(инстинктинаучение). *Научение: условные рефлексы,импринтинг(запечатление),инсайт(постижение).Поведение:пищевое,оборонительное, территориальное, брачное,исследовательское.Стимулыповедения.* ***Размножение и развитие животных* 1 ч.**Бесполоеразмножение*:делениеклеткиодноклеточногоорганизманадве,почкование,фрагментация.*Половоеразмножение.*Преимуществополовогоразмножения. Половые железы. Яичники исеменники.Половыеклетки(гаметы).Оплодотворение.Зигота.Партеногенез.*Зародышевоеразвитие.*Строениеяйцаптицы.Внутриутробноеразвитиемлекопитающих.Зародышевыеоболочки.Плацента(детскоеместо).Пупочныйканатик(пуповина).*Постэмбриональноеразвитие: *прямое, непрямое. Метаморфоз(развитиеспревращением):полноеинеполное.* **Обобщениеисистематизацияпотеме1ч.** *Лабораторные и практическиеработы* 1. Ознакомлениесорганамиопорыидвиженияуживотных. 2. Изучениеспособовпоглощенияпищиуживотных. 3. Изучениеспособовдыханияуживотных. 4. Ознакомление с системамиоргановтранспортавеществуживотных. 5. Изучение покровов тела у	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		животных. 6. Изучениеоргановчувствуживотных. 7. Формирование условныхрефлексов уаквариумныхрыб. 8. Строенияйцаиразвитиезародышаптицы(курицы).	
3	**Систематическиегруппыживотных40ч(41ч)** **Основныекатегориисистематикиживотных1 ч(2ч)**	Видкакосновнаясистематическаякатегорияживотных.Классификацияживотных.Системаживотногомира.Систематическиекатегорииживотных(царство, тип, класс, отряд, семейство, род,вид),ихсоподчинение.Бинарнаяноменклатура.*Отражениесовременныхзнанийопроисхожденииродствеживотныхвклассификации животных.*	**Классифицирование** животных на основеихпринадлежностикопределённойсистематическойгруппе.Составлениесхемы«Описаниеживотных»подруководством учителя. **Описание**систематическихгрупп.
	Одноклеточные животные—простейшие2ч	*Строениеижизнедеятельностьпростейших.Местообитаниеиобразжизни.Образованиецистыпринеблагоприятныхусловияхсреды.Многообразиепростейших.*Значениепростейших в природе и жизни человека(образование осадочных пород,возбудители заболеваний, симбиотическиевиды). *Пути заражения человека и мерыпрофилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийныйплазмодий).* *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Исследованиестроенияинфузории-туфелькиинаблюдениезаеёпередвижением.Изучениехемотаксиса. 2. Многообразиепростейших(нготовыхпрепаратах). 3. Изготовлениемоделиклеткипростейшего (амёбы, инфузории-туфелькиидр.).	**Выделение**существенныхпризнаководноклеточныхживотных. **Объяснение**строенияифункцийодноклеточныхживотных,способовихпередвижения. **Наблюдение**передвижениявводенфузории-туфелькии**интерпретация**данных. **Анализиоценивание**способоввыделенияизбыткаводыивредныхконечныхпродуктов обмена веществ у простейших,обитающих в пресных и солёных водоёмахсопоройнатекст учебника. **Изготовление** модели клеткипростейшего. **Аргументирование** принципов здоровогообразажизнивсвязиспопаданиемв организмчеловекапаразитическихпростейших(малярийныйплазмодий,дизентерийная амёба, лямблия,сальмонеллаидр.)
	Многоклеточные животные. Кишечнополостные2 ч.	Общаяхарактеристика.*Местообитания.Чертыстроенияижизнедеятельности.Эктодерма и энтодерма.Внутриполостное и клеточнопереваривание пищи.Регенерация.Рефлекс.Бесполоеразмножение(почкование).Половоеразмножение.Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостныхвприродеижизничеловека.* Коралловые полипы и их роль врифообразовании. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Исследованиестроенияпресноводнойгидрыиеёпередвижения(школьныйаквариум).	**Выявление**характерныхпризнаковкишечнополостных животных: способностькрегенерации,появлениенервнойсетиивсвязисэтимрефлекторного поведения идр. **Устанавливание**взаимосвязимеждуособенностямистроенияклетоктелакишечнополостных (покровно-мускульные, стрекательные, промежуточныеидр.)иихфункциями. **Раскрытие**ролибеспологоиполовогоразмножения в жизни кишечнополостныхорганизмовподруководствомучителя. **Объяснение** значения кишечнополостныхвприродеижизничеловека.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

		2. Исследованиепитаниягидрыдафниямиициклопами(школьныйаквариум).	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

02.02.24 11:40 (MSK)

Сертификат
0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		3. Изготовление моделипресноводнойгидры.	
	Плоские,круглые, кольчатыечерви4 ч	Общая характеристика. *Черты строения ижизнедеятельностиплоских,круглыхкольчатыхчервей.Многообразиечервей.*Паразитические плоские и круглые черви.*Циклы развития печёночного сосальщика,бычьегоцепня,человеческойаскариды*.Черви, их приспособления к паразитизму,вред, наносимый человеку,сельскохозяйственнымрастениямиживотным.Мерыпопредупреждениюзаражения паразитическими червями. Рольдождевыхчервейкакпочвообразователей. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Исследованиевнешнегостроения дождевого червя. Наблюдение за реакциейдождевого червя нараздражители. 2. Исследованиевнутреннегостроениядождевогочервя(наготовомвлажномпрепаратеимикропрепарате). 3. Изучениеприспособленийпаразитических червей к паразитизму (наготовыхвлажныхимикропрепаратах).	**Классифицирование**червейпотипам(плоские,круглые,кольчатые). **Определение** по внешнему виду, схемам иописанияпредставителейсвободноживущихипаразитическихчервейразныхтипов. **Исследование** признаков приспособленностиксредеобитанияупаразитических червей, **аргументирование** значения приспособленности. **Анализ** и **оценивание** влияния факторовриска наздоровьечеловека,предупреждение заражения паразитическимичервями. **Исследование**рефлексовдождевогочервя. **Обоснование**ролидождевыхчервейвпочвообразовании.
	Членистоногие5ч	Общаяхарактеристика.*Средыжизни.Внешнееивнутреннеестроениечленистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.**Ракообразные.**Особенностистроенияижизнедеятельности.*Значениеракообразныхвприродеижизничеловека.	**Выявление**характерныхпризнаковпредставителейтипаЧленистоногие. **Описание**представителейклассов (Ракообразные, Паукообразные, Насекомые)посхемам,изображениям,коллекциям.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

		Паукообразные. *Особенности строения ижизнедеятельности в связи с жизнью насуше.*Клещи— вредителикультурныхрастенийимерыборьбысними.Паразитическиеклещичеловекаиживотных — возбудители и переносчикиопасныхболезней.Мерызащитыотклещей. Роль клещей в почвообразовании.***Насекомые.****Особенностистроенияижизнедеятельности.* *Размножение насекомыхитипыразвития.*Отрядынасекомых:* Прямокрылые, Равнокрылые,Полужесткокрылые, Чешуекрылые,Жесткокрылые, Перепончатокрылые,Двукрылыеидр.Насекомые— переносчикивозбудителейипаразитычеловекаидомашнихживотных.Насекомые-вредители сада, огорода, поля,леса. *Насекомые, снижающиечисленностьвредителейрастений.*Поведениенасекомых,инстинкты.*Мерыпосокращениючисленностинасекомых-вредителей.*Значениенасекомыхвприродеижизничеловека.	**Исследование**внешнегостроениямайского жука,**описание**особенностейегостроенияякапредставителяклассанасекомых. **Обсуждение**разныхтиповразвитиянасекомых с использованиемколлекционногоматериаланапримерахбабочкикапустницы,рыжеготараканаидр.,выявлениепризнаковсходстваиразличия. **Обсуждение**зависимостиздоровьячеловека от членистоногих — переносчиковинфекционных(клещевойэнцефалит, малярия и др.) и паразитарных(чесоточный зудень и др.) заболеваний, атакжеототравлениядовитымивеществами (тарантул,каракуртидр.). **Объяснение**значениячленистоногихвприродеижизничеловека. **Овладение**приёмамиработысбиологическойинформациейиеё**преобразование.**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		*Отрядынасекомыхизучаютсяобзорно поусмотрениюучителявзависимостиотместн ыхусловий.Болееподробноизучаютсянаприм ередвухместныхотрядов. *Лабораторныеипрактическиеработ ы* 1. Исследованиевнешнегостроения насекомого(напримеремайскогожукаилидруг ихкрупныхнасекомых-вредителей). 2. Ознакомлениесразличнымитип амиразвитиянасекомых(напримереколлекций).	
	Моллюски2 ч	Общаяхарактеристика.*Местообитаниемол люсков.Строениеипроцессыжизнедеятель ности,характерныедлябрюхоногих,двуств орчатых,головоногихмоллюсков.Чертыпри способленностимоллюсковксредеобитания .Размножениемоллюсков.*Многообразиемо ллюсков.Значениемоллюсковвприродеижи зничеловека. *Лабораторныеипрактическиеработ ы* Исследованиевнешнегостроенияраков инпресноводныхиморскихмоллюсков (раковины беззубки,перловицы,пруд овика,катушкиидр.).	**Описание** внешнего и внутреннегостроения моллюсков. **Установление**взаимосвязистроенияиобраза жизнисусловиямиобитаниянапримере представителей типа Моллюски.**Наблюдение**запитаниембрюхоно гихидвустворчатыхмоллюсковвшкольномакв ариуме,**определение**типовпитания. **Исследование**раковинбеззубки,перловицы , прудовика, катушки, рапаны и**классифицирование** раковин по классаммоллюсков. **Установление** взаимосвязи междурасселением и образом жизни моллюсков.**Обоснование** роли моллюсков в природе ихозяйственнойдеятельностилюдей.
	Хордовые1ч	Общаяхарактеристика.*Зародышевоеразвит иехордовых.Систематическиегруппыхордо вых.*ПодтипБесчерепные(ланцетник).Подт ипЧерепные,илиПозвоночные.	**Выявление**характерныхпризнаковтипаХо рдовые,подтиповБесчерепныеиЧерепные(Позвоночные). **Описание**признаковстроенияижизнедеяте льностиланцетника.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

	Рыбы4ч	Общаяхарактеристика.Местообитаниеивнешнеестроениерыб.Особенностивнутреннегостроенияипроцессовжизнедеятельности.Приспособленностьрыбкусловиямобитания. ОтличиеХрящевых и Костных рыб. *Размножение,развитиеимиграциярыбвприроде.Многообразие рыб, основныесистематическиегруппырыб.*Значениерыбвприродеижизничеловека.Хозяйственноезначениерыб. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1.Исследованиевнешнегостроения	**Выделение**отличительныхпризнаковпредставителей класса Хрящевые рыбы иклассаКостныерыбы. **Исследование** внешнего строения рыб напримереживыхобъектов. **Установление**взаимосвязивнешнегостроенияисредыобитаниярыб(обтекаемая форма тела, наличие слизи идр.). **Исследование** внутреннего строения рыбнавлажныхпрепаратах. **Описание** плавательного пузыря рыб какгидростатическогооргана. **Объяснение**механизма погружения и

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		иособенностейпередвиженияпрыбы(напримереживойрыбывбанкес водой). 2.Исследованиевнутреннегостроения рыбы(напримереготовоговлажного препарата).	поднятия рыб в водной среде.**Обоснование**ролирыбвприродеижизничеловека. **Аргументирование**основныхправилповедениявприродеприловлерыбы(время,местоидр.)
	Земноводные3ч	Общаяхарактеристика.*Местообитаниеземноводных.Особенностивнешнегоивнутреннегостроения,процессовжизнедеятельности, связанных с выходомземноводных на сушу.* Приспособленностьземноводных к жизни в воде и на суше.*Размножениеиеразвитиеземноводных.* *Многообразие земноводных и ихохрана. Значение земноводных в природе ижизничеловека.*	**Выявление**характерныхпризнаковупредставителейклассаЗемноводные. **Выявление** чертприспособленности земноводныхкаккназемно-воздушной,такикводнойсредеобитания. **Описание**представителейклассаповнешнемувиду. **Обоснование**ролиземноводныхвприродеижизничеловека.
	Пресмыкающиеся4ч	Общаяхарактеристика.*Местообитаниепресмыкающихся.Особенностивнешнегоивнутреннегостроенияпресмыкающихся.Процессы жизнедеятельности.* Приспособленностьпресмыкающихсякжизни на суше. *Размножение и развитиепресмыкающихся.* *Регенерация.Многообразиепресмыкающихсяиихохрана.*Значениепресмыкающихсявприродеижизничеловека.	**Выявление**характерныхпризнаковупредставителей класса Пресмыкающиеся.**Выявление** черт приспособленностипресмыкающихсяквоздушно-наземнойсреде(сухая,покрытаячешуйкамикожа,ячеистыелёгкиеидр.). **Сравнение** земноводных ипресмыкающихсяповнешнимивнутреннимпризнакам. **Описание** представителей класса.**Обоснование** ограниченностирасп ространения земноводных ипресмыкающихся вприроде. **Определение**ролипресмыкающихсявприродеижизничеловека. **Овладение**приёмамиработысбиологическойинформациейиеё**преобразование.**
	Птицы5 ч	Общаяхарактеристика.*Особенностивнешнегостроенияптиц.Особенностивнутреннегостроенияипроцессовжизнедеятельности птиц. Приспособленияптицкполёту.Поведение.Размножение и развитие птиц. Забота опотомстве.Сезонныеявлениявжизниптиц.Миграциипти,ихизучение.Многообразие птиц. Экологические группыптиц*.Приспособленностьптицкразличным условиям среды.* Значение птицвприродеижизничеловека. *Многообразиептиц изучаетсяповыборуучителянапримеретрёхэкологическихгруппсучётомраспространенияптицвсвоёмрегионе. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Исследование внешнего строения иперьевогопокроваптиц(напримеречучелаптиц и набора перьев: контурных, пуховых ипуха). 2. Исследованиеособенностейскелетаптицы.	**Описание**внешнегоивнутреннегостроения птиц. **Исследование** внешнего строения птиц наразданочном материале (перья: контурные,пуховые,пух). **Обсуждение**чертприспособленностиптицкполёту. **Обоснование** сезонного поведения птиц.**Сопоставление** систем органовпресмыкающихся иптиц. Выявлениеподруководствомучителяобщихчерт строения. **Выявление** черт приспособленности птицпорисункам,таблицам,фрагментамфильмов к среде обитания (экологическиегруппыптиц). **Обоснование**ролиптицвприродеижизничеловека.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

	Млекопитающие	Общая характеристика. *Среды жизни*	**Выявление** характерныхпризнаков класса

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
	7ч	*млекопитающих.Особенностивнешнегостроения,скелетаимускулатуры,внутреннегостроения.Процессыжизнедеятельности. Усложнение нервнойсистемы.Поведениемлекопитающих.Размножениеиразвитие. Заботаопотомстве.*Первозвери.Однопроходные(яйцекладущие)иСумчатые(низшиезвери).Плацентарныемлекопитающие. Многообразие млекопитающих.НасекомоядныеиРукокрылые.Грызуны,Зайцеобразные.Хищные.ЛастоногиеиКитообразные.ПарнокопытныеиНепарнокопытные.Приматы*СемействаотрядаХищные:Собачьи,Кошачьи,Куньи,Медвежьи.Значениемлекопитающихвприродеижизничеловека.*Млекопитающие—переносчикивозбудителейопасныхзаболеваний.Мерыборьбысгрызунами.*Многообразиемлекопитающихродногокрая. *Изучаются 6 отрядовмлекопитающих на примере двух видов изкаждого отрядапо выборуучителя. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Исследованиеособенностейскелетамлекопитающих. 2. Исследованиеособенностейзубнойсистемымлекопитающих.	млекопитающих. **Установление**взаимосвязеймеждуразвитием головного мозгамлекопитающихиихповедением. **Классифицирование**млекопитающихпоотрядам (грызуны, хищные, китообразныеидр.). **Выявление**чертприспособленностимлекопитающихксредамобитания. **Обсуждение**ролимлекопитающихвприродеижизничеловека. **Описание**ролидомашнихживотныхвхозяйственнойдеятельностилюдей.
4	**Развитие животного мираналемле 4ч**	Эволюционноеразвитиеживотногомираналемле.*Усложнениеживотныхвпроцессеэволюции.Доказательстваэволюционного развития животного мира.Палеонтология.Ископаемыеостатки животных, их изучение. Методы изученияископаемыхостатков.Реставрациядревних животных. «Живые ископаемые»животного мира.* Жизнь животных в воде.Одноклеточныеживотные. Происхождение многоклеточныхживотных.Основныеэтапы эволюциибеспозвоночных.Основныеэтапы эволюциипозвоночныхживотных.Вымерший еживотные. *Лабораторныеипрактическиеработы* Исследование ископаемых остатковвымершихживотных.	Структурированиетекстаучебникапоусложнения организации животных в ходеэволюции. **Обсуждение**причинэволюционногоразвития органического мира с помощьюучителя. **Выявление**чертприспособленностиживотныхксредамобитания. **Описание**порисункам,схемамиостанкамвымершихживотных. **Обсуждение**причинсохраненияинапротяжении миллионов лет в неизменномвиде«живыхископаемых». **Овладение**приёмамиработысбиологическойинформациейиеё**преобразование.**
5	**Животные в природныхсообществах 3 ч**	Животныеисредаобитания.*Влияниесвета,температурыивлажностинаживотных.* Приспособленность животныхкусловиямсредыобитания.*Популяциеживотных,ихкарактеристики.Одиночныйигрупповойобразжизни.*Взаимосвязиживотныхмеждусобойисдругимиорганизмами.Пищевыесвязивприродномсообществе.*Пищевыеуровни,экологическаяпирамида.*Экосистема.	**Описание**средобитания,занимаемыхживотными, **выявление** чертприспособленностиживотныхксредеобитания. **Выявление**взаимосвязиживотныхвприродныхсообществах,цепиисетипитания. **Установление**взаимосвязиживотныхсрастениями,грибами,лишайникамиибактериямивприродныхсообществах.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематический блок,тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		Животныймирприродныхзон Земли.Основныезакономерностираспределенияживотныхна планете.Фауна.	Составлениесловеснойсхемыцепипитанияпотекстусказки«Какстарикпоссорился сСовой» **Описание**животныхприродныхзонЗемли. **Выявление**основныхзакономерностейрасп ространенияживотныхпопланете. **Обоснование** роли животных в природныхсообществах. **Обсуждение**ролинаукиоживотныхвпракти ческойдеятельностилюдей. **Аргументирование**основныхправилповед ения в природе в связи с бережнымотношениемкживотномумиру.
6	**Животныеичеловек3ч**	Воздействиечеловеканаживотныхвприроде:*прямоеикосвенное.Промысловыеживотные(рыболовство,охота).Ведениепромыслаживотныхнаосновенаучногоподхода. Загрязнение окружающей среды.*Одомашнивание животных. *Селекция,породы,искусственныйотбор,дикиепредкидомашнихживотных*.Значениедомашнихживотныхвжизничеловека.Животныесельскохозяйственныхугодий.*Методы борьбы с животными-вредителями.* Городк*акособаяискусственнаясреда,созданная человеком. Синантропные видыживотных.Условияихобитания.Беспозвоночные и позвоночные животныегорода.Адаптацииживотныхкновымусловиям.Рекреационныйпрессна животных диких видов в условиях города.Безнадзорныедомашниеживотные.* Питомники.Восстановлениечисленностиредкихвидовживотных:особоохраняемыеприродныетерритории(ООПТ).КраснаякнигаРоссии.Мерысохраненияживотногомира.	**Применение**биологическихтерминовипонятий:одомашнивание,селекция,порода, искусственный отбор,синантропныевидысопоройнаопределения. **Объяснение**значениядомашнихживотныхвприродеижизничеловека. **Обоснование**методовборьбысживотными-вредителями. **Описание** синантропных видовбеспозвоночных и позвоночных животных.**Выявление** черт адаптации синантропныхвидовкгородским условиямжизни. **Обсуждение** вопросов созданияпитомниковдля бездомныхживотных,восстановлениячисленностиредкихживотныхнаохраняемыхтерриториях.

9 класс

68 ч,изних2ч—резервное время

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		Раздел«Человекиегоздоровье»	
1	**Человек—биосоциальныйвид 1ч**	Наукиочеловеке*(анатомия,физиология, психология, антропология, гигиена, санитария,экологиячеловека).*Методы изученияорганизмачеловека.Значение знанийочеловекедлясамопознанияи сохранения здоровья. *Особенности человекакакбиосоциальногосущества.* Месточеловекавсистемеорганического мира. *Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходства человекас млекопитающими. Отличие*	**Раскрытие**сущности наук о человеке (анатомии, физиологии, гигиены, антропологии,психологииидр.). **Обсуждение** методов исследования организмачеловека. **Объяснение**положениячеловекавсистеме органическогомира(вид,род,семейство, отряд,класс,тип,царство). **Выявление**черт сходства человека с млекопитающими,сходстваиотличияс приматами. **Обоснование**происхождениячеловекаот

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		*человекаотприматов.Доказательстважив отногопроисхождениячеловека.Человекра зумный.Антропогенез,егоэтапы.Биологиче скиеисоциальныефакторыстановлениячел овека.*Человеческиерасы.	животных. **Объяснение** приспособленности человекакразличнымэкологическимфактор ам(человеческиерасы). **Описание**биологическихисоциальныхфакт оровантропогенеза,этаповифакторовстанов лениячеловека
2	**Структура организмачеловека3ч**	Строениеи*химическийсостав*клетки.Обмен веществ и превращение энергии вклетке. Многообразие клеток, их деление.*Нуклеиновые кислоты*. Гены. Хромосомы.*Хромосомныйнабор.Митоз,ме йоз.*Соматическиеиполовыеклетки.Стволов ыеклетки. Типытканейорганизмачеловека:эпителиаль ные, соединительные, мышечные, нервная. *Свойства тканей, ихфункции.*Органыисистемыорганов.Орган изм какединое целое.*Взаимосвязьоргановисистемкакосно ва гомеостаза* *Лабораторныеипрактическиеработ ы* 1. Изучениеклетокслизистойобол очкиполостиртачеловека. 2. Изучениемикроскопическогост роениятканей(наготовыхмикропрепаратах). 3. Распознавание органов и системоргановчеловека(потаблицам).	**Объяснение** смысла клеточной теории.**Описание** по внешнему виду(изображению),схемамо бщихпризнаковорганизма человека, уровней егоорганизации: клетки, ткани, органы,системыорганов, организм. **Исследование**клеток слизистой оболочкиртачеловека. Распознавание типов тканей сопорой нарисунки,схемы,таблицы,описаниеихсвой ствифункцийнаготовыхмикропрепаратах,о ргановисистеморганов(по таблицам, муляжам). **Установление**взаимосвязиоргановисистем какосновыгомеостазаподруководством учителя.
3.	**Нейрогуморальная регуляция 9 ч**	мозга. *Безусловные (врождённые) и условные(приобретённые)рефлексы.* Соматическая нервная система.Вегетативная(автономная)нервнаясистема.Нервнаясисте макакединоецелое.*Нарушениявработенерв ной системы.* Гуморальная регуляция функций.Эндокриннаясистема.*Железывну треннейсекреции.Железысмешаннойсекре ции.* Гормоны, их роль в регуляциифизиологических функций организма,роста и развития. *Нарушение в работеэндокринных желёз. Особенностирефлекторной и гуморальной регуляциифункций организма* *Лабораторные и практическиераб оты* 1. Изучение головного мозгачеловека(помуляжам). 2. Изучениеизмененияразмеразра чкавзависимостиотосвещённости.	**Описание**нервнойсистемы,еёорганизации изначения;центрального ипериферического, соматического ивегетативного отделов; нейронов, не-рвов, нервных узлов; рефлекторной дуги;спинного и головного мозга, их строения ифункций;нарушениявработенервнойсисте мы; гормонов, их роли в регуляциифизиологическихфункцийоргани змасопоройнасхемыитаблицы. **Объяснение** рефлекторного принципаработынервнойсис темы;организацииголовногои спинногомозга,их функций;отличительных признаков вегетативногоисоматического отделов нервной системы.**Сравнение** безусловных и условныхрефлексов. **Исследование**отделовголовногомозга,боль шихполушарийчеловека(помуляжам). **Обсуждение** нейрогуморальной регуляциипроцессовжизнедеятельностиорг анизмачеловека. **Классифицирование**желёзворганизмечел овеканажелезывнутренней(эндокринные),в нешнейисмешаннойсекреции. **Определение** отличий желёз внутренней ивнешнейсекреции. **Описание**эндокринныхзаболеваний.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
			Выявлениепричиннарушенийвработенервнойсистемыиэндокринныхжелёз
4	**Опораидвижение5 ч**	*Значение опорно-двигательного аппарата.*Скелетчеловека, строение егоотделов ифункции.Кости,иххимическийсостав,строение.Типыкостей.Росткостейвдлинуитолщину.Соединениекостей.Скелетголовы.Скелеттуловища.Скелетконечностейиихпоясов. Особенностискелетачеловека,связанныеспрямохождением и трудовойдеятельностью.Мышечнаясистема.Строениеифункциискелетныхмышц.Работамышц:статическаяидинамическая;мышцысгибателииразгибатели.Утомлениемышц.*Гиподинамия.Рольдвигательнойактивностивсохраненииздоровья.* Нарушения опорно-двигательнойсистемы.Возрастныеизменениявстроениикостей. Нарушение осанки.Предупреждение искривленияпозвоночникаиразвитияплоскостопия.Профилактикатравматизма.Первяапомощьпритравмахопорно-двигательногоаппарата. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Исследованиесвойствкости. 2. Изучениестроениякостей(намуляжах). 3. Изучение строения позвонков (намуляжах). 4. Определениегибкостипозвоночника. 5. Измерение массы и роста своегоорганизма. 6. Изучение влияния статической идинамическойнагрузкинаутомлениемышц. 7. Выявлениенарушенияосанки. 8. Определениепризнаковплоскостопия. 9. Оказаниепервойпомощиприпереждениискелета имышц.	**Объяснение** значения опорно-двигательного аппарата. **Исследование**составаисвойствкостей(намуляжах). **Выявление**отличительныхпризнаковвстроениикостнойимышечнойтканей. **Классифицирование**типовкостейиихсоединений. **Описание**отделовскелетачеловека,ихзначения,особенностейстроенияифункцийскелетныхмышц. **Выявление**отличительныхпризнаковскелетачеловека,связанныхспрямохождением и трудовойдеятельностью,отскелетаприматов. **Исследование**гибкостипозвоночника,влияниястатическойидинамическойнагрузки на утомление мышц, **обсуждение**полученныхрезультатов. **Аргументирование** основных принциповрациональнойорганизациитруда иотдыха.**Оценивание**влиянияфакторовриск каназдоровьечеловека. **Описание**ииспользованиеприёмовоказанияпервойпомощипритравмахопорно-двигательнойсистемы. **Выявление**признаковплоскостопияинарушения осанки, **обсуждение**полученныхрезультатов.
5	**Внутренняя среда организма4ч**	Внутренняясредаиеёфункции.Форменные элементы крови: эритроциты,лейкоциты и тромбоциты. *Малокровие, егопричины.Красныйкостныймозг,егороль ворганизме.* Плазмакрови.*Постоянствовнутренней*	**Описание** внутренней среды человека.**Сравнение** форменных элементов крови.**Исследование**клетоккровинаготовыхпрепаратах. **Установление** взаимосвязи междустроениемформенныхэлементовкрови

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		*среды(гомеостаз).*Свёртываниекрови.Группыкрови.*Резус-фактор*.Переливаниекрови.Донорство. Иммунитетиеговиды.Факторы,влияющие на иммунитет (приобретённыеиммунодефициты): радиационное облучение,химическоеотравление,голодание,воспаление,вирусныезаболевания,ВИЧ-инфекция.Вилочковаяжелеза,лимфатическиеузлы.Вакциныилечебныесыворотки.Значениеработ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучениюиммунитета. *Лабораторныеипрактическиеработы* Изучение микроскопического строениякровичеловекаилягушки(сравнение).	выполняемыми функциями. **Описание** группкрови. **Объяснение** принципов переливаниякрови,механизмовсвёртываниякрови. **Обоснование** значения донорства.**Описание**факторовриска наздоровьечеловека при заболеваниях крови(малокровиеидр.). **Классифицирование**видовиммунитета,**объяснение**егозначениявжизничеловека.**Обоснование** необходимости соблюдениямерпрофилактикиинфекционныхзаболеваний. **Обсуждение**роливакцинилечебныхсыворотокдлясохранениязд оровьячеловека.
6	**Кровообращение 5ч**	Органыкровообращения.Строениеиработасердца.Автоматизмсердца.Сердечныйцикл,егодлительность.Большой и малый круги кровообращения.Движениекровипососудам.Пульс.*Лимфатическаясистема,лимфоотток.*Регуляция деятельности сердца и сосудов.Гигиенасердечно-сосудистойсистемы.Профилактика сердечно-сосудистыхзаболеваний.Перваяпомощьприкровотечениях. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Измерениекровяногодавления. 2. Определениепульсаичисласердечныхсокращенийвпокоеипоследозированныхфизическихнагрузокучеловека. 3. Перваяпомощьприкровотечениях.	**Описание** органов кровообращения.**Сравнение**особенностей строенияиролисосудов, кругов кровообращения сиспользованиемклише. **Объяснение**причиндвижениякровиилимфыпососудам,изменениясkоростикровотокавкругахкровообращения.Анализтекстаучебникадлясозданияграфиков«Скоростьтокакровивсосудах», «Давлениекровивсосудах». **Измерение** кровяного давления, **обсуждение** результатов исследования.**Подсчёт** пульса и числа сердечныхсокращенийучеловекавпокоеипоследозированных физических нагрузок,**обсуждение**результатовисследования. **Объяснение** нейрогуморальной регуляцииработысердцаисосудовворганизмечеловека. **Обоснование** необходимости соблюдениямерпрофилактикисердечнососудистыхболезней. **Описание**и**использование**приёмовоказанияпервойпомощиприкровотечениях.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

7	**Дыхание5 ч**	Дыхание и его значение. Органы дыхания.Лёгкие. Взаимосвязь строения и функцийорганов дыхания.Газообменвлёгки хитканях.Жизненнаяёмкостьлёгких.Механизмыдыхания.Дыхательныедвижения.Регуляция дыхания. Инфекционныеболезни,передающиесячерезвоздух,предупреждениевоздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения,употребления наркотических ипсихотропныхвеществ.*Реанимация.*Охранавоздушнойсреды.Оказаниепервойпомощиприпоражениииорганов дыхания. *Лабораторные и практическиеработы* 1. Измерение обхвата грудной клеткивсостояниивдохаивыдоха. 2. Определениечастотыдыхания.	**Объяснение** сущности процесса дыхания.**Установление** взаимосвязи междуособенностямистроения органовдыханияивыполняемымифункциями. **Объяснение**механизмовдыхания,нейрогуморальнойрегуляцииработыорганов дыхания. **Описание** процесса газообмена в тканях илёгких. **Исследование** жизненной ёмкости лёгкихи**определение**частотыдыхания,**обсуждение**полученныхрезультатов. **Анализи**оценивание**влияниянфакторовриск анадыхательную систему. **Выявление** причин инфекционныхзаболеваний. **Описание** мер предупреждения инфекционныхзаболеваний.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		Влияниеразличныхфакторовначастотудыхания.	**Обоснование**приёмовоказанияпервойпомощиприостановкедыхания.
8	**Питание и пищеварение 6ч(7ч)**	Питательныевеществаипищевыепродукты. Питаниеиегозначение.Пищеварение.Органыпищеварения,ихстроениеифункции. Ферменты, ихрольвпищеварении.*Пищеварениевротовойполости.Зубыиуходзаними.Пищеварениевжелудке,втонкомивтолстомкишечнике.Всасываниепитательных веществ. Всасывание воды.Пищеварительныежелезы:печеньиподжелудочнаяжелеза,ихрольвпищеварении. Микробиомчеловека—совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека.* Регуляцияпищеварения.*Методыизученияорганов пищеварения. РаботыИ.П.Павлова.* Гигиенапитания. *Предупреждениеглистныхижелудочно-кишечныхзаболеваний,пищевыхотравлений. Влияние курения и алкоголя напищеварение.* *Лабораторные и практическиеработы* 1. Исследование действияферментовслюнына крахмал. 2. Наблюдение действияжелудочного соканабелки.	**Устное описание** процессов пищеваренияворганахпищеварительнойсистемысопоройнатаблицу. **Установление**взаимосвязимеждустроение морганов пищеваренияивыполняемыми функциями. **Объяснение**механизмовпищеварения,нейрогуморальнойрегуляцииипроцессовпищеварения. **Исследование** действия ферментов слюнынакрахмал, **обсуждение**результатов. **Наблюдение**завоздействиемжелудочногосоканабелки. **Обоснование**мерпрофилактикиинфекционныхзаболеванийорганов пищеварения,основныхпринципов здоровогообразажизниигигиеныпитания.
9	**Обмен веществ ипревращение энергии5ч(6ч)**	Обмен веществ и превращение энергии ворганизмечеловека.*Пластическийиэнергетическийобмен.Обменводыиминеральныхсолей.Обменбелков,углеводов и жиров в организме.* Регуляцияобменавеществипревращения энергии. Витаминыиихрольдляорганизма.*Поступление витаминов с пищей. Синтезвитаминовворганизме.Авитаминозыигиповитаминозы. Сохранение витаминов впище.* Нормыирежимпитания.Рациональноепитание— факторукрепленияздоровья.*Нарушениеобмена веществ.* *Лабораторные и практическиеработы* 1. Исследованиесоставапродуктовпитания. 2. Составление меню в зависимостиоткалорийности пищи. 3. Способысохраненияивитаминовв пищевыхпродуктах.	**Составление таблицы «Обмен веществ».Обоснование**взаимосвязичеловекаиокружающейсреды. **Описание**биологическиактивныхвеществ— витаминов,ферментов,гормоновиоб**ъяснение**ихроливпроцессеобменавеществипревращенияэнергии. **Классифицирование** витаминов.**Определение**признаковавитаминозовигиповитаминозов. **Составление**менювзависимостиоткалорийностипищиисодержаниявитаминов. **Обоснование**основныхпринциповрационального питаниякакфакторауукрепления здоровья.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

10	**Кожа4 ч**	Строениеифункциикожи.*Кожаиеёпроизводные.*Кожаитерморегуляция.Влияниенакожуфакторовокружающейсреды.Закаливаниеегороль.Способызакаливанияорганизма. Гигиенакожи,*гигиеническиетребованиякодеждеиобуви.Заболеваниякожи*	**Описание**строенияифункцийкожи, еёпроизводных. **Исследование** влияния факторовокружающей средынакожу. **Объяснение** механизмов терморегуляции.**Исследование**типовкожина различныхучасткахтела.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		*иихпредупреждение.*Профилактикаипервая помощь при тепловом и солнечномударах,ожогахиобморожениях. *Лабораторныеипрактическиеработы* 1. Исследование с помощью лупытыльнойиладонной стороныкисти. 2. Определениежирностиразличных участковкожилица. 3. Описание мер по уходу за кожейлицаиволосамивзависимостиоттипакожи. 4. Описание основныхгигиеническихтребованийкодеждеиобуви.	**Описание**приёмовпервойпомощиприсолнечномитепловомударах,травмах,ожогах,обморожении;основныхгигиеническихтребованийкодеждеиобуви. **Применение**знанийпоуходузакожейлицаиволосамивзависимостиоттипакожи. **Обсуждение**заболеванийкожииихпредупреждения.
11	**Выделение4 ч**	Значениевыделения.Органывыделения.Органымочевыделительнойсистемы,ихстроениеифункции.*Микроскопическоестроениепочки.Нефрон.Образованиемочи.*Регуляциямочеобразованияимочеиспускания.*Заболеванияорганов мочевыделительнойсистемы,ихпредупреждение.* *Лабораторные и практическиеработы* 1. Определениеместоположенияпочек(намуляже). 2. Описаниемерпрофилактикиболезнейпочек.	**Выявление**существенныхпризнаковорганов системымочевыделения. **Объяснение**значенияорганов системымочевыделенияввыведениивредных,растворимыхвводевеществ. **Установление**взаимосвязимеждуособенностямистроенияорганов ивыполняемымифункциями. **Объяснение**влияниянейрогуморальнойрегуляциинаработумочевыделительнойсистемы. **Исследование**местоположенияпочекнамуляжечеловека. **Аргументирование**и**оценивание**влияния факторовриска наздоровьечеловека. **Описание**мерпрофилактикиболезнейорганов мочевыделительнойсистемы.
12	**Размножение и развитие 3ч**	Органы репродукции, строение и функции.Половыежелезы.Половыеклетки. Оплодотворение. Внутриутробноеразвитие.Влияниенаэмбриональноеразвитиефакторовокружающейсреды.*Роды. Лактация.* Рост и развитие ребёнка.Половоесозревание.*Наследование признаковучеловека.Наследственныеболезни,ихпричиныипредупреждение.*Наборхромосом,*половыехромосомы,гены.Рольгенетическихзнанийдляпланирования семьи.* Инфекции,передающиесяполовымпутём,ихпрофилактика. *Лабораторныеипрактическиеработы* Описаниеосновныхмерпопрофилактикеинфекционныхвирусныхзаболеваний:СПИДигепатит.	**Объяснение**смыслабиологическихпонятий:ген,хромосома,хромосомныйнабор. **Раскрытие**сущностипроцессовнаследственностииизменчивости,присущихчеловеку, влияниясредынапроявлениепризнаков учеловека. **Определение** наследственных иненаследственных,инфекционныхинеинфекционныхзаболеваний человека. **Обсуждение**проблемынежелательностиблизкородственныхбраков. **Объяснение** отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотическихвеществнаразвитиезародышачеловека,влияние мутагенов на организм человека.**Обоснование** мер профилактикизаболеваний(СПИД, гепатит).
13	**Органы чувств исенсорны есистемы 5ч**	Органычувствиихзначение.Анализаторы.Сенсорныесистемы.Глазизрение.Оптическаясистемаглаза.*Сетчатка.Зрительныерецепторы.*Зрительноевосприятие.Нарушениязренияиихпричины.Гигиеназрения.	**Описание**органовчувстви**объяснение**ихзначения. **Объяснение**путейпередачинервныхимпульсов от рецепторов до клеток корыбольшихполушарий. **Исследование**строенияглазаиухана

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностио бучающихся
		Ухои слух. Строение и функции органаслуха.Механизмработыслуховогоанализатора.Слуховоевосприятие.*Нарушения слухаиихпричины*.Гигиенаслуха. *Органыравновесия,мышечногочувства,осязания,обоняниявкуса.Взаимодействиесенсорныхсистеморганизма.* *Лабораторные и практическиеработы* 1. Определениеостротызренияучеловека. 2. Изучение строения органа зрения(намуляже ивлажномпрепарате). 3. Изучениестроенияорганаслуха(намуляже).	муляжах. **Определение**остротызренияислуха(ушкольников)и**обсуждение**полученныхрезультатов. **Описание**органовравновесия,мышечногочувства,осязания,обоняния ивкуса. **Анализ** и **оценивание** влияния фактороврисканаздоровьечеловека(яркоеосвещение,сильныйшумидр.)
14	**Поведениеипсихика5ч**	Психикаиповедениечеловека.Потребности имотивыповедения.Социальнаяобусловленностьповедениячеловека. Рефлекторная теория поведения.*Высшаянервнаядеятельностьчеловека,работыИ. М.Сеченова,И. П. Павлова.Механизмобразованияусловныхрефлексов.Торможение.Динамическийстереотип.Рольгормоновввповедении.*Наследственныеиненаследственныепрограммыповедениячеловека.*Приспособительныйхарактерповедения.*Перваяивтораясигнальныесистемы.*Познавательная деятельность мозга*. Речьи мышление. Память и внимание. Эмоции.*Индивидуальныеособенностиличности:способности,темперамент,характер,одарённость*.Типывысшейнервнойдеятельности и темперамента. Особенностипсихики человека. *Гигиена физического иумственноготруда.Режимтрудаиотдыха*.Сониегозначение.Гигиенасна. *Лабораторные и практическиеработы* 1. Изучение кратковременнойпамяти. 2. Определение объёмамеханическойилогическойпамяти. 3. Оценкасформированностинавыковлогического мышления	**Объяснение**значениявысшейнервнойдеятельности(ВНД)вжизничеловека. **Применение**психолого-физиологическихпонятий: поведение, потребности, мотивы,психика,элементарнаярассудочная деятельность, эмоции, память, мышление,речь идр. **Обсуждение** ролиусловныхрефлексов вВНД, механизмовихобразования. **Сравнение**безусловныхиусловныхрефлексов, наследственных иненаследственныхпрограммповедения. **Описание**потребностей,памяти,мышления,речи,темперамента,эмоцийчеловека. **Классифицирование** типов темперамента.**Обоснование**важностифизическогоипсихическогоздоровья,гигиеныфизическогоиумственноготруда,значения сна. **Овладение**приёмамиработысбиологическойинформациейиеё**преобразование**приподготовкепрезентацийирефератов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

15	**Человек и окружающая среда2ч**	Человекиокружающаясреда.Экологические факторы и их действие наорганизм человека. Зависимость здоровьячеловека от состояния окружающей среды.Микроклиматжилыхпомещений.*Соблюдениеправилповедениявокружающейсреде,вопасныхичрезвычайныхситуациях. Здоровьечеловекакаксоциальнаяценность. Факторы,нарушающиездоровье:гиподинамия,курение,употреблениеалкоголя,наркотиков,несбалансированноепитание,стресс. Укреплениездоровья:аутотренинг,*	**Аргументирование** зависимости здоровьячеловека от состояния окружающей среды.**Анализ** и **оценивание** влияния факторовриска наздоровьечеловека. **Обоснование**здоровогообразажизни,рациональнойорганизациитруда и полноценного отдыха для поддержанияпсихическогоифизическогоздоровьячеловека. **Обсуждение**антропогенныхвоздействийна природу,глобальныхэкологическихпроблем,ролиохраныприродыдлясохранения жизнинаЗемле.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24

№ п/п	Тематическийблок, тема	Основноесодержание	Основныевидыдеятельностиобучающихся
		*закаливание,двигательнаяактивность,сбалансированноепитание.*Культураотношения ксобственному здоровью и здоровью окружающих.Всемирная организация здравоохранения.Человеккакчастьбиосферы Земли.*Антропогенныевоздействиянаприроду.Урбанизация.Цивилизация.Техногенныеизменения в окружающей среде.Современныеглобальные экологическиепроблемы.*Значениеохраныокружающейсредыдлясохранения человечества.	

Приразработкерабочейпрограммывтематическомпланированиидолжныбытьучтенывозможностииспользованияэлектронных(цифровых)образовательныхресурсов,являющихсяучебно-методическимиматериалами(мультимедийныепрограммы,электронныеучебникиизадачники,электронныебиблиотеки,виртуальныелаборатории,игровыепрограммы,коллекциицифровыхобразовательныхресурсов),используемымидляобученияивоспитания различных групп пользователей, представленными в электронном(цифровом)видеиреализующимидидактическиевозможностиИКТ,содержаниекоторых соответствуетзаконодательствуобобразовании.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НЕКЛЮДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА РУСАКОВА",
Миронова Анна Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
02.02.24 11:40 (MSK)
Сертификат 0978544EFCD65E25EB7827315E1BCA40A8938472
Действует с 13.06.23 по 05.09.24