муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маршальская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО	СОГЛАСОВАНО
протокол заседания методического	заместитель директора по VP МБОУ
объединения учителей <u>естественно</u>	«Маршальская СОШ» Жуз-/Кузнецова Н.И./
математического цикла	ФИО
от « <u>24</u> » <u>мая 2022г.№ 4/3</u>	от « <u>25</u> » <u>мая</u> 2022г.
руководитель МО Улу /Власова Ж.Н.	
ФИО	

Рабочая программа

по <u>курсу</u> «Юный исследователь» предмет/ модуль, курс

за 5 класс

Учитель биологии: Власова Ж.Н, высшая квалификационная категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса по выбору «Юный исследователь» для обучающихся 5 класса МБОУ « Маршальская СОШ» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МБОУ «Маршальская СОШ»
- рабочей программы воспитания МБОУ «Маршальская СОШ»

Рабочая программа «Юный исследователь» для обучающихся на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования ФГОС ООО и ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания МБОУ «Маршальская СОШ»

Приоритетной **целью** обучения курса «Юный исследователь» является: создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- 1.формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- 2.обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований:
- 3. формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- 4. развивать познавательные потребности и способности, креативность,
- 5. развивать коммуникативные навыки (партнерское общение);
- 6.формировать навыки работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование);
- 7.формировать умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор.

Данная программа предусматривает изучение курса в 5 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа. Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся: <u>Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет</u>:

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
- Российская электронная школа (resh.edu.ru)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ

Тема I. Введение в курс. Свойства живого(4 часа)

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

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

Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. Связь биологии с другими науками (математика, география и др). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека. Решение заданий ВПР:

- 1. Профессии, связанные с биологией
- 2. Экологические знаки
- 3. Определение процесса по описанию биологического явления

Тема II. Методы изучения живой природы (6 часов) 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. Решение заданий ВПР:

- 1. Выбор биологических методов и оборудования
- 2. Устройство оптических приборов

Экспериментальная деятельность:

- 1. Наблюдение за объектами живой природы (описание объекта)
- 2. Экспериментальный метод: «Наблюдение за ростом корней и листьев лука».
- 3. Метод измерения: измерение температур тела, пульса, АД с использованием лабораторного оборудования Releon.

природы **(7** Тема III. Организмы тела живой часов) Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка. шитоплазма. ядро. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов. Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий грибов. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека

Решение заданий ВПР:

Экспериментальная

- 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс)
- 2. Систематизирование животных и растений

1. Изучение клеток яблока и арбуза под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)

деятельность:

- 2. Рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon.
- 3. Проект «Создание модели клетки»

<u>Тема IV.</u> Организмы и среда обитания (5 часов) Среды обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов. Решение заданий ВПР:

1. Сравнение биологических объектов

Экспериментальная деятельность:

- 1. Приспособленность организмов к водной и почвенной средам обитания.
- 2. Приспособленность организмов к наземно-воздушной и организменной средам обитания.
- 3. Лабораторная работа «Определение газового состава при дыхании растений с помощью датчиков оборудования Releon.

Тема V. Природные сообщества (7 часов) Природные сообщества. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др).

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

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

Решение заданий ВПР:

1. Нахождение недостающей информации для описания природных зон

Экспериментальная деятельность:

- 1. Определение состава природного сообщества «Лес», «Водоем»
- 2. Определение состава природного сообщества «Луг», «Поле»
- 3. Практическая работа «Составление цепей питания»

Экскурсии или видеоэкскурсии

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

VI. Живая природа (4 Тема И человек часа) Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники РΦ. Осознание природы). Красная книга жизни как великой ценности. <u>Решение заданий ВПР:</u>

1. Работа с графической информацией

Экспериментальная деятельность:

1. Проектная деятельность «Охраняемые объекты Калининградской области» Экскурсия: музей Мирового океана «Охраняемые объекты Калининградской области»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся:

<u>Личностные результаты</u>:

- -интерес к познанию мира природы;
- -потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
- -осознание места и роли человека в биосфере;
- -преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия:

- -принимать и сохранять учебную задачу;
- -учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- -планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- -адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других люлей:
- -вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки
- и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи.

2.Познавательные универсальные учебные действия:

- -осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- -строить сообщения в устной и письменной форме;
- -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

3. Коммуникативные универсальные учебные действия:

- -адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации;
- -допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- -учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- -формулировать собственное мнение и позицию;
- -договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Предметные результаты:

- называть методы изучения применяемые в экологии;
- -определять роль в природе различных групп организмов;
- -объяснять роль растений в круговороте веществ экосистемы.
- -приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- -объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- -объяснять значение растений в жизни и хозяйстве человека.
- -перечислять отличительные свойства живого;
- -определять основные органы растений (части клетки); понимать смысл биологических терминов;
- -проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;

уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами

_

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема/раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	оценочных	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1. I	Введение в курс. Свойс	тва живого(4 ч	aca)		
1	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами. Знакомство с лабораторным оборудованием.	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-	Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению
2	Свойства живого. Решение заданий ВПР:определение процесса по описанию биологического явления.	1		collection.edu.ru)	их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной
3	Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. Решение заданий ВПР: биологические профессии.	1			деятельности; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке
4	Экологические знаки	1			социально значимой информацией; включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе

2.]	Методы изучения живой г	природы (6 часов)				
5	Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация.			Электронная форма учебника, библиотека РЭШ	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками,		
6	Метод наблюдения. Наблюдение за объектами живой природы (описание объекта) Решение заданий ВПР: 1.Выбор биологических методов и оборудования 2.Устройство оптических приборов	1			принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;		
7.	Эксперимент как ведущий метод биологии. Использованием лабораторного оборудования Releon.	1			применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную		
8	Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический).	1			мотивацию обучающихся; включение в урок игровых процедур с целью поддержания		
9	Метод измерения (инструменты измерения). Измерение температур тела, пульса, АД с использованием лабораторного оборудования Releon.	1			мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе		
10	Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов.	1					
5. (3. Организмы — тела живой природы (7 часов)						

11 Клетка и её открытие. 1			T		
организмов. Изучение клеток яблока и арбуза под дугой и микроскопом (па примере самостоятельно притотовленного микропрепарата) 12 Одпоклеточные организмы. Рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (амеба, нифузория туфелька, амеба обыкновенная). Использование с приприлами обтрудования Всеоп. Практическая работва с обучающимся; включение в урок игтерактивных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обурудоватия Всеоп. Практическая работва с обучающимся; включение в урок игтерактивных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающимся; включение в урок игтерактивных мотивации обучающихся; включение в урок игтерактивных мотивации обучающихся; включение в урок игтерактивных мотивации обучающихся к получению знаний, напаживанию позитивных межличностных отношений в классе; ниниципрование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся 10 Особенности строеция растеций, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проскт «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизии. Звачение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объскта (6 класс) 2. Систематизирование микроскопического объскта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений	11	=	1	_	=
Изучение клеток яблока и арбуза под дупой и микроскопом (на примере самостоятельно притоговленного микропрепарата) 12 Одноклеточные организмы. Рассматривание одноклеточных организмы. Рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (амеба, инфузорыя туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Практическая работы с с приципивми систематики организмов. 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта (1 Особенности строения растений, животных и грибов. Проект «Создание модели клеткы» 14 Особенности строения растений, животных и грибов. Проект «Создание модели клеткы» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человска. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (5 Класс) 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человска. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человска. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений вимурование микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений викроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений		•			•
яблока и арбуза под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно притотовленного микропрепарата) 12 Одноклеточные организмы. Рассматривание одноклеточных организмы рассмати объякновения) 13 Одноклеточных организмы организмы организмы рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкновения). Использование оборудования Releon. Практическая работы с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта объекта простем объекта проделя прибов. Проект «Создание микроскопического объекта проделя прибов. Проект «Создание молезмание геребариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание молезмание молезмание гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (Создание модели клетки») 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений и микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизи растений микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизи растений микроскопического объекта растений микроскопического объекта растений микроскопического объекта растений микроскопиче		-			•
лупой и микроскопом (на примере самостоятельно притотовленного микропрепарата) 12 Одноклеточные организмы. Рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (меба, инфузорая туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Приктическая работы с обучающихся: включение в урок игровых процедую с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, палаживанию обучающихся к получению знаний, палаживанию позитивных межличностных организмов. В Решение заданий ВПР: У знавание микроскопического объекта (Создание модели кистки») 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание инфирокаций животных и грибов. Проект «Создание модели кистки» 14 Особещюсти строения растений, животных и грибов. Проект «Создание модели кистки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (Сотдание модели кистки») 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений и растений и растений и растений и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений информации получающих должности обучающих денений и растений информации получающих денений информации позитивных обучающих в праветных обучающих денений информации получающих денений информации позитивных обучающих денений информации получающих денений информации позитивных информации получающих денений информации получа		-		1 Эш.	• • •
(на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата) 12 Одноклеточные организмы. Рассматривание одноклеточные организмы. Рассматривание одноклеточные объякновенная). Использование оборудования Relcon. Приктическая работна с припципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание подъекта и при объякта и при об					-
самостоятельно приготовленного микропрепарата) 12 Одпоклеточные организмы. Рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (меба, инфузория туфелька, амеба объктювения). Использование оборудования Releon. Практическая работы с прищинами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание объекта 14 Особешности строения растений, животных, и грибов. Проскт «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизии. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					_
приготовленного микропрепарата) 12 Одноклеточные организмы. Рассматривание одноклеточных организмы познавательную микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкловенная). Использование оборудования Releon. Практическая работы с обучающихся; включение в урок игорых процедур с ислыю поддержания мотивацию обучающихся; включение в урок игорых процедур с ислыю поддержания мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; инициирование и поддержа и поддержания мотивацию позитивных межличностных отношений в классе; инициирование и поддержа исследовательской деятельности обучающихся и поддержа исследовательской деятельности обучающихся обучающихся и поддержа исследовательской деятельности обучающихся обучающихся обучающихся и поддержа исследовательской деятельности обучающихся и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений и микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		` 1			
Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; включение в урок игровых процедур с пелью поддержания мотивации обучающихся к включение в урок игровых процедур с пелью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных узнавание микроскопического объекта 1 Особенности строения расотиск «Создание модели клетки» 1 Особенности строения игрибов. 1 Особенности строения расотиск «Создание модели клетки» 1 Особенности строения растений, животных и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 1 Особенности объекта 1 Особенности строения растений, животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 1 Особенности объекта 1 Особенности объекта 1 Особенности строения растений, животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 1 Особенности объекта (Создание микроскопического объекта (Создание микроскопическ					
12 Одпоклеточные организмы. Рассматривание организмы. Рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкловенная). Использование оборудования Releon. Практическая работма«Ознакомление с принципами систематики организмов». 1		=			
организмы. Рассматривание одноклеточные организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкновелива). Использование оборудования Releon. Практическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узпавашие микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коплекций животных и трибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 узпавание модели клетки и прибов. Проект «Создание модели клетки» 16 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 узпавание микроскопического объекта при вирусов в при роде и для человека. Решение заданий ВПР: 1 узнавание микроскопического объекта (к гласс) 2.Систематизирование животных и растений вирусов в при роде и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (к гласс) 2.Систематизирование животных и растений		микропрепарата)			
организмы. Рассматривание одноклегочных организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Практическая работы Сорудования Releon. Практическая работы Организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грябов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта 1 фастений, животных, и грябов. Проект «Создание модели клетки» 1 фактерии в вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (в класе) 2. Систематизирование животных и растений	12	Олноклеточные	1		
Рассматривание одноклеточных организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфслыка, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Ирактическая работы«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 узнавание микроскопического объекта поддержание играбраме обучающихся и поддержания поддержание играний в классе; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в подучению знаний, налаживанию позитивных отношений в классе; инициирование и поддержка исследовательской деятельности объекта поддержка исследовательской деятельности обучающихся обучающихся обучающихся обучающихся обучающихся и прибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизли. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений	12				-
одноклеточных организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Приктическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта поддержка использование гербариев, коллекций животных, и грябов. Использование гербариев, коллекций животных и грябов. Проект «Создание моделя клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта 1 формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта 1 формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение задания ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта (5 класс) 2.Систематизирование животных и растепий		=			_
организмов под микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Практическая работа«Ознакомление с припципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (б класс) 2. Систематизирование микроскопического объекта (б класс) 2. Систематизирование животных и грабовние животных и грабовека.		=			
микроскопом (амеба, инфузория туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Приктическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта (оборание работы, жизни. Выкотных и грибов. Проект «Создание модели клетки» выкотных и грибов. Проект «Создание модели клетки» выкотных и грибов. Проект «Создание модели клетки» зание микроскопического объекта (оборамы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (оборамы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение задание микроскопического объекта (об класс) 2. Систематизирование животных и растений викроскопического объекта (об класс) 2. Систематизирование животных и растений викроскопического объекта (об класс) 2. Систематизирование животных и растений					стимулирующих
инфузория туфелька, амеба обыкновенная). Использование оборудования Releon. Практическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и трибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 узнавание микроскопического объекта 16 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений животных и растений животных и растений животных и растений викроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений		=			познавательную
амеба обыкновенная). Использования Releon. Практическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грябов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Созданне модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта 1 Особенности строения растений, животных, и грябов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Созданне модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений					мотивацию
Использование оборудования Releon. Практическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Вактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 узнавание мижение бактерий и вирусов природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 узнавание мижение бактерий и вирусов природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений животных и растений вигони в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений					обучающихся;
Использования Releon. Практическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений и растений и растений и вирусов и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений		,			
оборудования кеleon. Практическая работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и трибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений					игровых процедур с
работа«Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение задапий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений животных и растений животных и трибов. Проект «Создание модели клетки»		± •			
работа «Ознакомление с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1. Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2. Систематизирование животных и растений животных и грибов. Проект «Создание модели клетки»		_			•
с принципами систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. ———————————————————————————————————					·
систематики организмов». 13 Решение заданий ВПР: 1 Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		с принципами			
организмов». 13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. 16 Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		систематики			•
13 Решение заданий ВПР: Узнавание микроскопического объекта 1		организмов».			
Узнавание микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений	12	Ваууауууа радауууй ВПВ.	1		
микроскопического объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений	13		1		
объекта 14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений					
14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		-			-
14 Особенности строения растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		ооъекта			-
растений, животных, и грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений	14	Особенности строения	1		
грибов. Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		=			
Использование гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		=			обучающихся
гербариев, коллекций животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		-			
животных и грибов. Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений					
Проект «Создание модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений					
модели клетки» 15 Бактерии и вирусы как формы жизни. 3начение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		=			
15 Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		•			
формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений	-	модоли клетки»			
формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений	15	Бактерии и вирусы как	1		
Значение бактерий и вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		1 10			
вирусов в природе и для человека. Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		* *			
для человека. <u>Решение заданий ВПР:</u> 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений		_			
Решение заданий ВПР: 1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений					
1.Узнавание микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений					
микроскопического объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений					
объекта (6 класс) 2.Систематизирование животных и растений					
2.Систематизирование животных и растений		_			
животных и растений					
		-			
16 Свойства организмов: 1		животных и растений			
<u> </u>	16	Свойства организмов:	1	 	

17	питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. <i>Лабораторная работа</i> «Наблюдение за потреблением воды растением». Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы,	1			
	отряды (порядки), семейства, роды, виды Систематизирование животных и растений				
4. (Организмы и среда обі	итания (5 часов))		
18	Приспособленность к водной среде обитания.	1		Электронная форма учебника, библиотека	ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация
19	Приспособленность к почвенной среде обитания.	1	ресурсов (school-	Единая коллекция	
20	Приспособленность к наземно-воздушной среде обитания.	1		образовательных ресурсов	
21	Приспособления организмов к организменной среде обитания.	1			
22	Сезонные изменения в жизни организмов. Экскурсия или видеоэкскурсия. «Растительный и животный мир родного края»	1			человсколюоия и добросердечности через подбор соответствующих задачдля решения; включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных

	Природные сообщества				отношений в классе; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся	
23	Понятие о природном сообществе. Составление моделей сообществ.	1	3	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	форма учебника, интерактивных форм библиотека работы с РЭШ. обучающимися:	обучающимися:
24	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Составление пищевых цепей.	1			интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; включение в урок игровых процедур с	
25	Определение состава природного сообщества «Лес», «Водоем».	1			целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся	
26	Определение состава природного сообщества «Луг», «Поле»	1				
27	Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др)	1				
28	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон .	1				
29	Экскурсия или видеоэкскурсия 1. Изучение природных сообществ	1				10

(на примере леса, озера, пруда, луга и др 2. Изучение сезонных явлений в жизни							
природных сообществ							
6. Живая природа и чело	6. Живая природа и человек (5 часов)						
30 Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с			
31 Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы.	1		цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор			
32 Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение	1						
33 Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.	1			соответствующих задач для решения; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся			
34 Экскурсия: музей Мирового океана «Охраняемые объекты Калининградской области» Промежуточная аттестация.	1						
Итого	34						