**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Окружающий мир» составлена на основе нормативных и методических документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт НОО (приказ Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 г.) с внесенными изменениями (приказы Министерства образования и науки РФ от 26.11.2010 г. № 1241, от 22.09.2011 г. № 2357, от 31.12.2015 г. № 1576);

 -Федеральный государственный образовательный стандарт НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (приказ Министерства образования и науки РФ № 1598 от 19.12.2014 г.)

 **-** ООП НОО МОУ Михайловской СШ ЯМР, утвержденная приказом по школе № 140 от 28.08.2015 г.;

- изменения, внесенные в ООП НОО МОУ Михайловской СШ ЯМР, утвержденные приказом по школе № 125-од от 17.05.2019 г.;

 - адаптированная ООП НОО для обучающихся с ОВЗ ЗПР, утвержденная приказом по школе № 142-од от 31.08.2016 г.

- изменения, внесенные в адаптированную ООП НОО, утвержденные приказом по школе № 125-од от 17.05.2019 г.

- Учебный план МОУ Михайловской СШ ЯМР на 2023-2024 учебный год;

- Годовой календарный график МОУ Михайловской СШ ЯМР на 2023

- Окружающий мир. 4 класс. Учебник. В 2 ч. / А.А. Плешаков, Е.А. Крючкова, Акционерное общество «Издательство "Просвещение"

Реализация данной рабочей программы осуществляется при взаимодействии с центром образования естественно - научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МОУ Михайловской СШ ЯМР с использованием оборудования данного центра, поставленного в рамках реализации регионального проекта «Современная школа», а также оборудования, поставленного в рамках реализации проекта «Цифровая образовательная среда»

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

**Цель:**

* формирование целостного взгляда на мир, осознание места в нём человека на основе целостного взгляда на окружающий мир (природную и социальную среду обитания); освоение естественно-научных, обществоведческих, нравственно-этических понятий, представленных в содержании программы по окружающему миру.

**Задачи:**

* формировать понятия ценности здоровья человека, его сохранения и укрепления, приверженности здоровому образу жизни;
* развивать умения и навыки применения полученных знаний в реальной учебной и жизненной практике, связанной как с поисково-исследовательской деятельностью (наблюдения, опыты, трудовая деятельность), так и с творческим использованием приобретённых знаний в речевой, изобразительной, художественной деятельности;
* осуществлять духовно-нравственное развитие и воспитание личности гражданина Российской Федерации, формировать понимание своей принадлежности к Российскому государству, определённому этносу;
* учить проявлению уважения к истории, культуре, традициям народов Российской Федерации;
* освоение обучающимися мирового культурного опыта по созданию общечеловеческих ценностей, законов и правил построения взаимоотношений в социуме;
* расширять духовный опыт обучающихся, развивать способности ребёнка к социализации на основе принятия гуманистических норм жизни, способствовать приобретению опыта эмоционально-положительного отношения к природе в соответствии с экологическими нормами поведения;
* формировать навыки повседневного проявления культуры общения, гуманного отношения к людям, уважительного отношения к их взглядам, мнению и индивидуальности.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с образовательной программой и учебным планом школы рабочая программа рассчитана **на 68 ч. в год, 2 часа в неделю**.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**4 КЛАСС**

*Человек и общество*

Конституция – Основной закон Российской Федерации. Права и обязанности гражданина Российской Федерации. Президент Российской Федерации – глава государства. Политико-административная карта России. Общая характеристика родного края, важнейшие достопримечательности, знаменитые соотечественники.

Города России. Святыни городов России. Главный город родного края: достопримечательности, история и характеристика отдельных исторических событий, связанных с ним.

Праздник в жизни общества как средство укрепления общественной солидарности и упрочения духовных связей между соотечественниками. Новый год, День защитника Отечества, Международный женский день, День весны и труда, День Победы, День России, День народного единства, День Конституции. Праздники и памятные даты своего региона. Уважение к культуре, истории, традициям своего народа и других народов, государственным символам России.

История Отечества «Лента времени» и историческая карта.

Наиболее важные и яркие события общественной и культурной жизни страны в разные исторические периоды: Государство Русь, Московское государство, Российская империя, СССР, Российская Федерация. Картины быта, труда, духовно-нравственные и культурные традиции людей в разные исторические времена. Выдающиеся люди разных эпох как носители базовых национальных ценностей.

Наиболее значимые объекты списка Всемирного культурного наследия в России и за рубежом. Охрана памятников истории и культуры. Посильное участие в охране памятников истории и культуры своего края. Личная ответственность каждого человека за сохранность историко-культурного наследия своего края.

Правила нравственного поведения в социуме, отношение к людям независимо от их национальности, социального статуса, религиозной принадлежности.

*Человек и природа*

Методы познания окружающей природы: наблюдения, сравнения, измерения, опыты по исследованию природных объектов и явлений. Солнце – ближайшая к нам звезда, источник света и тепла для всего живого на Земле. Характеристика планет Солнечной системы. Естественные спутники планет. Смена дня и ночи на Земле. Вращение Земли как причина смены дня и ночи. Обращение Земли вокруг Солнца и смена времён года.

Формы земной поверхности: равнины, горы, холмы, овраги (общее представление, условное обозначение равнин и гор на карте). Равнины и горы России. Особенности поверхности родного края (краткая характеристика на основе наблюдений).

Водоёмы, их разнообразие (океан, море, озеро, пруд, болото); река как водный поток; использование рек и водоёмов человеком. Крупнейшие реки и озёра России, моря, омывающие её берега, океаны. Водоёмы и реки родного края (названия, краткая характеристика на основе наблюдений).

Наиболее значимые природные объекты списка Всемирного наследия в России и за рубежом (2–3 объекта).

Природные зоны России: общее представление, основные природные зоны (климат, растительный и животный мир, особенности труда и быта людей, влияние человека на природу изучаемых зон, охрана природы). Связи в природных зонах.

Некоторые доступные для понимания экологические проблемы взаимодействия человека и природы. Охрана природных богатств: воды, воздуха, полезных ископаемых, растительного и животного мира. Правила нравственного поведения в природе. Международная Красная книга (отдельные примеры).

*Правила безопасной жизнедеятельности*

Здоровый образ жизни: профилактика вредных привычек.

Безопасность в городе (планирование маршрутов с учётом транспортной инфраструктуры города; правила безопасного по ведения в общественных местах, зонах отдыха, учреждениях культуры). Правила безопасного поведения велосипедиста с учётом дорожных знаков и разметки, сигналов и средств защиты велосипедиста, правила использования самоката и других средств индивидуальной мобильности.

Безопасность в информационно-коммуникационной сети Интернет (поиск достоверной информации, опознавание государственных образовательных ресурсов и детских развлекательных порталов) в условиях контролируемого доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет.

Изучение окружающего мира в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**4 КЛАСС**

К концу обучения в **4 классе** обучающийся научится:

* проявлять уважение к семейным ценностям и традициям, традициям своего народа и других народов, государственным символам России;
* соблюдать правила нравственного поведения в социуме;
* показывать на физической карте изученные крупные географические объекты России (горы, равнины, реки, озёра, моря, омывающие территорию России);
* показывать на исторической карте места изученных исторических событий;
* находить место изученных событий на «ленте времени»;
* знать основные права и обязанности гражданина Российской Федерации;
* соотносить изученные исторические события и исторических деятелей с веками и периодами истории России;
* рассказывать о государственных праздниках России, наиболее важных событиях истории России, наиболее известных российских исторических деятелях разных периодов, достопримечательностях столицы России и родного края;
* описывать на основе предложенного плана изученные объекты, выделяя их существенные признаки, в том числе государственную символику России и своего региона;
* проводить по предложенному/самостоятельно составленному плану или выдвинутому предположению несложные наблюдения, опыты с объектами природы с использованием простейшего лабораторного оборудования и измерительных приборов, следуя правилам безопасного труда;
* распознавать изученные объекты и явления живой и неживой природы по их описанию, рисункам и фотографиям, различать их в окружающем мире;
* группировать изученные объекты живой и неживой природы, самостоятельно выбирая признак для группировки; проводить простейшие классификации;
* сравнивать объекты живой и неживой природы на основе их внешних признаков и известных характерных свойств;
* использовать знания о взаимосвязях в природе для объяснения простейших явлений и процессов в природе (в том числе смены дня и ночи, смены времён года, сезонных изменений в природе своей местности, причины смены природных зон);
* называть наиболее значимые природные объекты Всемирного наследия в России и за рубежом (в пределах изученного);
* называть экологические проблемы и определять пути их решения;
* создавать по заданному плану собственные развёрнутые высказывания о природе и обществе;
* использовать различные источники информации для поиска и извлечения информации, ответов на вопросы;
* соблюдать правила нравственного поведения на природе;
* осознавать возможные последствия вредных привычек для здоровья и жизни человека;
* соблюдать правила безопасного поведения при использовании объектов транспортной инфраструктуры населённого пункта, в театрах, кинотеатрах, торговых центрах, парках и зонах отдыха, учреждениях культуры (музеях, библиотеках и т.д.);
* соблюдать правила безопасного поведения при езде на велосипеде, самокате;
* осуществлять безопасный поиск образовательных ресурсов и верифицированной информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернете;
* соблюдать правила безопасного для здоровья использования электронных образовательных и информационных ресурсов.

**4 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| **Раздел 1.** **Человек и общество** |
| 1.1 | Наша родина - Российская Федерация |  10  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| 1.2 | История Отечества. «Лента времени» и историческая карта |  17  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| 1.3 | Человек - творец культурных ценностей. Всемирное культурное наследие |  6  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| Итого по разделу |  33  |  |
| **Раздел 2.** **Человек и природа** |
| 2.1 | Методы познания окружающей природы. Солнечная система |  5  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| 2.2 | Формы земной поверхности. Водоемы и их разнообразие |  10 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| 2.3 | Природные зоны России: общее представление, основные природные зоны |  7  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| 2.4 | Природные и культурные объекты Всемирного наследия. Экологические проблемы |  7  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| Итого по разделу |  29  |  |
| **Раздел 3.** **Правила безопасной жизнедеятельности** |
| 3.1 | Здоровый образ жизни: профилактика вредных привычек |  2  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| 3.2 | Безопасность в городе. Безопасность в сети Интернет |  4  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f412850> |
| Итого по разделу |  6  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  68  |  4  |  0  |  |

 **4 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Способы изучения человеком окружающей природы. Приборы для изучения окружающего мира. |  1  |  |  | 04.09 |  |
| 2 | Солнце - звезда |  1  |  |  | 07.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8414d1c> |
| 3 | Планеты Солнечной системы. Луна – спутник Земли |  1  |  |  | 11.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8414eca> |
| 4 | Смена дня и ночи на Земле как результат вращения планеты вокруг своей оси (практические работы с моделями и схемами) |  1  |  |  1  | 14.09 |  |
| 5 | Обращение Земли вокруг Солнца как причина смены сезонов (практические работы с моделями и схемами). Общая характеристика времён года |  1  |  |  1  | 18.09 |  |
| 6 | Историческое время. Знакомство с понятием «лента времени». |  1  |  |  | 21.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8418dc2> |
| 7 | Экологические проблемы взаимодействия человека и природы |  1  |  |  | 25.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8415118> |
| 8 | Всемирное культурное наследие России |  1  |  |  | 28.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8415b9a> |
| 9 | Природные и культурные объекты Всемирного наследия в России |  1  |  |  | 02.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841580c> |
| 10 | Природные и культурные объекты Всемирного наследия за рубежом |  1  |  |  | 05.10 |  |
| 11 | Знакомство с Международной Красной книгой |  1  |  |  | 09.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8415636> |
| 12 | Всемирное культурное наследие |  1  |  |  | 12.10 |  |
| 13 | Охрана историко-культурного наследия |  1  |  |  | 16.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8418dc2> |
| 14 | О вредных для здоровья привычках |  1  |  |  | 19.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8415da2> |
| 15 | Правила цифровой грамотности при использовании Интернет |  1  |  |  | 23.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8415f50> |
| 16 | Планирование маршрутов с учётом транспортной инфраструктуры населённого пункта |  1  |  |  | 26.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8416306> |
| 17 | Правила поведения в общественных местах: зонах отдыха, учреждениях культуры и торговых центрах |  1  |  |  | 06.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f84164be> |
| 18 | Безопасное поведение при езде на велосипеде и самокате. Дорожные знаки |  1  |  |  | 09.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8416180> |
| 19 | Равнины России: Восточно-Европейская, Западно-Сибирская (название, общая характеристика, нахождение на карте) |  1  |  |  | 13.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8416996> |
| 20 | Горные системы России: Урал, Кавказ, Алтай (краткая характеристика, главные вершины, место нахождения на карте) |  1  |  |  | 16.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8416b58> |
| 21 | Водоёмы Земли, их разнообразие. Естественные водоёмы: океан, море, озеро, болото. Примеры водоёмов в России |  1  |  |  | 20.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8416cfc> |
| 22 | Река как водный поток |  1  |  |  | 23.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8416fae> |
| 23 | Крупнейшие реки России: название, нахождение на карте |  1  |  |  | 27.11 |  |
| 24 | Характеристика природных зон России: арктическая пустыня. Связи в природной зоне |  1  |  |  | 30.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8417b34> |
| 25 | Характеристика природных зон России: тундра. Связи в природной зоне |  1  |  |  | 04.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8417d1e> |
| 26 | Характеристика природных зон России: тайга. Связи в природной зоне |  1  |  |  | 07.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8417f08> |
| 27 | Характеристика природных зон России: смешанный лес. Связи в природной зоне |  1  |  |  | 11.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f84181ce> |
| 28 | Характеристика природных зон России: степь и полупустыня. Связи в природной зоне |  1  |  |  | 14.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f84185ac> |
| 29 | Формы земной поверхности (на примере родного края) |  1  |  |  | 18.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8417526> |
| 30 | Водоёмы и реки родного края |  1  |  |  | 21.12 |  |
| 31 | Использование рек и водоёмов человеком (хозяйственная деятельность, отдых). Охрана рек и водоёмов |  1  |  |  | 25.12 |  |
| 32 | Защита и охрана природных богатств (воздуха, воды, полезных ископаемых, флоры и фауны) |  1  |  |  | 28.12 |  |
| 33 | Искусственные водоёмы: водохранилища, пруды (общая характеристика) |  1  |  |  | 08.01 |  |
| 34 |  Проверочная работа по теме "Формы земной поверхности и водоёмы" |  1  |  1  |  | 11.01 |  |
| 35 |  Проверочная работа по теме "Природные зоны" |  1  |  1  |  | 15.01 |  |
| 36 | Человек - творец культурных ценностей |  1  |  |  | 18.01 |  |
| 37 | Труд и быт людей в разные исторические времена |  1  |  |  | 22.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8419c54> |
| 38 |  Новое время |  1  |  |  | 25.11 |  |
| 39 |  Новейшее время: история продолжается сегодня |  1  |  |  | 29.01 |  |
| 40 | Государство Русь. Страницы общественной и культурной жизни |  1  |  |  | 01.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f8419894> |
| 41 | Города России. Древние города России. Страницы истории |  1  |  |  | 05.02 |  |
| 42 | Государство Русь. Человек - защитник своего Отечества |  1  |  |  | 08.02 |  |
| 43 | Московское государство. Страницы общественной и культурной жизни в Московском государстве |  1  |  |  | 12.02 |  |
| 44 | Образование и культура в Московском государстве |  1  |  |  | 15.02 |  |
| 45 | Страницы истории Российской империи. Пётр I |  1  |  |  | 19.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841b284> |
| 46 | Страницы Российской империи. Преобразования в культуре, науке, быту |  1  |  |  | 22.02 |  |
| 47 | Образование в Российской империи |  1  |  |  | 26.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841b4aa> |
| 48 | Развитие культуры в Российской империи Российская империя: развитие культуры XVIII века (архитектура, живопись, театр) |  1  |  |  | 29.02 |  |
| 49 | «Золотой век» русской культуры. Великие поэты и писатели, композиторы и художники XIX века |  1  |  |  | 04.03 |  |
| 50 | Первая Отечественная война: 1812 год. Защита Родины от французских завоевателей |  1  |  |  | 07.03 |  |
| 51 | Страницы истории России ХХ века |  1  |  |  | 11.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841c56c> |
| 52 | Великая Отечественная война 1941-1945 гг: как все начиналось… |  1  |  |  | 14.03 |  |
| 53 | Великая Отечественная война 1941-1945 гг: главные сражения |  1  |  |  | 25.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841c800> |
| 54 | Всё для фронта – всё для победы |  1  |  |  | 28.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841c9f4> |
| 55 | Взятие Берлина. Парад Победы |  1  |  |  | 01.03 |  |
| 56 | Мы живём в Российской Федерации |  1  |  |  | 04.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841dac0> |
| 57 | Государственное устройство РФ (общее представление). Конституция РФ. Президент РФ. Политико-административная карта России |  1  |  |  | 08.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841d188> |
| 58 | Родной край. Знаменитые люди родного края |  1  |  |  | 11.04 |  |
| 59 | Взаимоотношения людей в обществе: доброта и гуманизм, справедливость и уважение |  1  |  |  | 15.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841d8ea> |
| 60 | Права и обязанности гражданина Российской Федерации. Права ребёнка |  1  |  |  | 18.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841d336> |
| 61 | Государственные праздники России |  1  |  |  | 22.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f841dc50> |
| 62 | Праздник в жизни общества и человека |  1  |  |  | 25.04 |  |
| 63 | Праздники и памятные даты своего региона |  1  |  |  | 29.04 |  |
| 64 | Малая Родина гражданина России. Достопримечательности родного края |  1  |  |  | 02.05 |  |
| 65 | Наша малая Родина: главный город |  1  |  |  | 06.05 |  |
| 66 | ***Итоговый тест (промежуточная*** ***аттестация)*** | 1 | 1 |  | 13.05 |  |
| 67 | Города России. Города-герои. Страницы истории |  1  |  |  | 16.05 |  |
| 68 |  Проверочная работа по теме "История Отечества" |  1  |  1  |  | 16.05 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  68  |  4  |  2  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌‌​Окружающий мир. 4 класс. Учебник. В 2 ч. / А.А. Плешаков, Е.А. Крючкова, Акционерное общество «Издательство "Просвещение"

Окружающий мир. 4 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч. / А.А. Плешаков, Е.А. Крючкова. М.: Просвещение.

​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌‌​Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир» 4 класс: пособие для учителя/ Т.Н. Максимова - М: ВАКО

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌‌​ Библиотека ЦОК

**Приложение 1**

**Оснащённость образовательного процесса учебным оборудованием при проведении демонстраций и выполнении лабораторных работ на уроках окружающего мира**

 **в 4 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока, практическая работа, демонстрация** | **Использование оборудования центра «Точка роста», ЦОС, иного оборудования** |
| Способы изучения окружающего мира. Приборы для изучения окружающего мира | *Цифровая лаборатория Releon по экологии: датчик* влажности воздуха, датчик температуры окружающей среды, датчик звука, датчик влажности почвы, датчик кислорода, датчик мутности (турбидиметр). |
| Экологические проблемы взаимодействия человека и природы. | *Цифровая лаборатория Releon по экологии:* датчики датчик влажности воздуха, датчик электропроводимости, датчик освещённости, датчик мутности (турбидиметр), датчик окиси углерода |
| Водоёмы и реки родного края Использование рек и водоёмов человеком (хозяйственная деятельность, отдых). Охрана рек и водоёмов. | *Цифровая лаборатория Releon. Микроскоп цифровой, микропрепараты* *Цифровая лаборатория Releon по экологии:* датчик мутности (турбидиметр) |
| Защита и охрана природных богатств (воздуха, воды, полезных ископаемых, флоры и фауны) | *Цифровая лаборатория Releon по экологии:* датчик кислорода, датчик мутности (турбидиметр)*Цифровая лаборатория Releon. Микроскоп цифровой, микропрепараты* |
| *для измерения температуры* | Термометры для измерения температуры воздуха, воды  |
|  | Термометр медицинский |
|  | Лупа |
|  | Компас |
| *для измерения веса* |  весы рычажные, наборы разновесов и т.д.,  |
| *для проведения наблюдений за погодой* | Барометр-анероид |
|  |  |