

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №23**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Вокруг света»

для 4 класса с использованием оборудования

центра «Точка роста»



**Автор составитель:
Телегина Инна Александровна,
учитель начальных классов**

2022 – 2023 учебный год

п.Красногорняцкий

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время внеурочная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Вокруг света» для учащихся 4 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, на основе материала, взятого из серии книг А. Плешакова: «Простая наука», «Зеленые страницы», «Великан на поляне», «Первые уроки экологической этики». Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к историческому прошлому и настоящему нашего государства. Помогает ребёнку воспринимать себя как гражданина великой страны.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «Вокруг света».

Преподавание естественных наук в начальной школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из истории, астрономии, географии и экологии. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи.

Основной **целью** изучения курса «Вокруг света» является создание условий для ребёнка, чтобы почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании.

Программа определяет ряд **задач**:

содействовать формированию мыслительных навыков: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.

способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;

формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;

создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребёнка к размышлению и поиску.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире и личностную заинтересованность в расширении знаний.

Формы и режим занятий

Форма обучения

Очная: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, включение в проектную деятельность; *дистанционная*: модульная, электронные ресурсы сайта «Инфоурок» «Интернетурок»

по месту проведения: школьная: с использованием оборудования центра естественнонаучной и технологической направленности (в классе, в кабинетах биологии, географии.);

внешкольная (домашняя самостоятельная работа, экскурсии).

Режим занятий – Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся (9-11лет) и рассчитана на проведение 1 часа в неделю: 4 класс -34 часа в год.

Формы и средства контроля

Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля:- участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках.

Промежуточная аттестация в 4 классе проходит согласно календарному учебному графику **апрель – май** в форме – защиты мини-проектов.

Содержание программы

Программа курса внеурочной деятельности «Вокруг света» интегрирует в себе пропедевтику истории, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 4 класса, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок осознает себя частью общества, страны.

Характерной особенностью данного курса является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся практические занятия, в результате которых дети открывают для себя увлекательный мир природы и человека, как части этой природы. Программа насыщена практическими работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, защитой проектов, онлайн-экскурсий. Представленная в программе практическая направленность (работа с историческими, географическими картами, с энциклопедической литературой) способствует формированию целостного представления об истории родного государства, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе исследовательской работы и проектной деятельности. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть исторические события и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Земля и человечество

Мир глазами астронома. Что изучает астрономия. Небесные тела: звезды, планеты и спутники планет. Земля — планета Солнечной системы. Луна — естественный спутник Земли. Движение Земли в космическом пространстве; причины смены дня и ночи и времен года. Звездное небо — великая «книга» природы.

Мир глазами географа. Что изучает география. Изображение Земли с помощью глобуса и географической карты. Распределение солнечного тепла на земле и его влияние на живую природу.

Мир глазами историка. Что изучает история. Исторические источники. Счет лет в истории. Историческая карта.

Прошлое и настоящее глазами эколога. Представление о современных экологических проблемах планеты. Охрана окружающей среды — задача всего человечества.

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Всемирное наследие. Международная Красная книга.

Практические работы: знакомство с картой звездного неба; поиск и показ изучаемых объектов на глобусе и географической карте; знакомство с историческими картами.

Природа России 5 ч.

Разнообразие и красота природы России. Важнейшие равнины и горы, моря, озера и реки нашей страны (в форме путешествия по физической карте России).

Природные зоны нашей страны: зона арктических пустынь, зона тундры, зона лесов, зона степей, зона пустынь, субтропики. Карта природных зон России. Особенности природы каждой из зон. Взаимосвязи в природе, приспособленность организмов к условиям обитания в разных природных зонах. Особенности хозяйственной деятельности людей, связанные с природными условиями. *Экологические проблемы каждой из природных зон, охрана природы, виды растений и животных, внесенные в Красную книгу России. Необходимость бережного отношения к природе в местах отдыха населения. Правила безопасного поведения отдыхающих у моря.*

Представление об экологическом равновесии и необходимости его учета в процессе хозяйственной деятельности людей.

Практические работы: поиск и показ на физической карте изучаемых географических объектов; поиск и показ изучаемых объектов на карте природных зон России; рассматривание гербарных экземпляров растений различных природных зон, выявление признаков их приспособленности к условиям жизни.

Родной край — часть большой страны 7 ч.

Наш край на карте Родины. Карта родного края.

Формы земной поверхности в нашем крае. Изменение поверхности края в результате деятельности человека. Охрана поверхности края (восстановление земель на месте карьеров, предупреждение появления свалок, борьба с оврагами). Водоемы края, их значение в природе и жизни человека. Изменение водоемов в результате деятельности человека. Охрана водоемов нашего края.

Полезные ископаемые нашего края, их основные свойства, практическое значение, места и способы добычи. Охрана недр в нашем крае.

Ознакомление с важнейшими видами почв края (подзолистые, черноземные и т. д.). Охрана почв в нашем крае.

Природные сообщества (на примере леса, луга, пресного водоема). Разнообразие растений и животных различных сообществ. Экологические связи в сообществах. Охрана природных сообществ.

Особенности сельского хозяйства края, связанные с природными условиями.

Растениеводство в нашем крае, его отрасли (полеводство, овощеводство, плодоводство, цветоводство). Сорты культурных растений. Представление о биологической защите урожая, ее значении для сохранения окружающей среды и производства экологически чистых продуктов питания.

Животноводство в нашем крае, его отрасли (разведение крупного и мелкого рогатого скота, свиноводство, птицеводство, рыбоводство, пчеловодство и др.). Породы домашних животных.

Экскурсии: знакомство с растениями и животными леса, их распознавание в природных условиях с помощью атласа-определителя; знакомство с растениями и животными луга,

их распознавание в природных условиях с помощью атласа-определителя; знакомство с растениями и животными пресного водоема, их распознавание в природных условиях с помощью атласа-определителя.

Практические работы: знакомство с картой края; рассмотрение образцов полезных ископаемых своего края, определение их свойств; рассмотрение гербарных экземпляров растений различных сообществ, их распознавание с помощью атласа-определителя; знакомство с культурными растениями края.

Страницы всемирной истории 3 ч.

Представление о периодизации истории. Начало истории человечества: первобытное общество. Древний мир; древние сооружения — свидетельства прошлого. Средние века; о чем рассказывают христианский храм, мусульманская мечеть, замок феодала, дом крестьянина. Новое время; достижения науки и техники, объединившие весь мир: паропровод, паровоз, железные дороги, электричество, телеграф. Великие географические открытия. Новейшее время. Представление о скорости перемен в XX в. Достижения науки и техники. Осознание человечеством ответственности за сохранение мира на планете.

Страницы истории России 10 ч.

Кто такие славяне. Восточные славяне. Природные условия жизни восточных славян, их быт, нравы, верования.

Века Древней Руси. Территория и население Древней Руси. Княжеская власть. Крещение Руси. Русь — страна городов. Киев — столица Древней Руси. Господин Великий Новгород. Первое свидетельство о Москве. Культура, быт и нравы Древней Руси.

Наше Отечество в XIII—XV вв. Нашествие хана Батые. Русь и Золотая Орда. Оборона северо-западных рубежей Руси. Князь Александр Невский. Московская Русь. Московские князья — собиратели русских земель. Дмитрий Донской. Куликовская битва.

Иван Третий. Образование единого Русского государства. Культура, быт и нравы страны в XIII—XV вв.

Наше Отечество в XVI—XVII вв. Патриотический подвиг Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского. Утверждение новой царской династии Романовых. Освоение Сибири. Землепроходцы. Культура, быт и нравы страны в XVI—XVII вв.

Россия в XVIII в. Петр Первый — царь-преобразователь. Новая столица России — Петербург. Провозглашение России империей. Россия при Екатерине Второй. Дворяне и крестьяне. Век русской славы: А. В. Суворов, Ф. Ф. Ушаков. Культура, быт и нравы России в XVIII в.

Россия в XIX — начале XX в. Отечественная война 1812 г. Бородинское сражение. М. И. Кутузов. Царь-освободитель Александр Второй. Культура, быт и нравы России в XIX — начале XX в.

Россия в XX в. Участие России в Первой мировой войне. Николай Второй — последний император России. Революции 1917 г. Гражданская война. Образование СССР. Жизнь страны в 20—30-е гг. Великая Отечественная война 1941 — 1945 гг. Героизм и патриотизм народа. День Победы — всенародный праздник.

Наша страна в 1945 — 1991 гг. Достижения ученых: запуск первого искусственного спутника Земли, полет в космос Ю. А. Гагарина, космическая станция «Мир».

Преобразования в России в 90-е гг. XX в. Культура России в XX в.

Прошлое родного края. История страны и родного края в названиях городов, поселков, улиц, в памяти народа, семьи.

Экскурсия: знакомство с историческими достопримечательностями родного края (города, села).

Практическая работа: найти и показать изучаемые объекты на исторических картах.

Современная Россия 4 ч.

Мы — граждане России. Конституция России — наш основной закон. Права человека в современной России. Права и обязанности гражданина. Права ребенка.

Государственное устройство России: Президент, Федеральное собрание, Правительство.

Государственная символика нашей страны (флаг, герб, гимн). Государственные праздники.

Многонациональный состав населения России.

Регионы России: Дальний Восток, Сибирь, Урал, Север Европейской России, Центр Европейской России, Юг Европейской России. Природа, хозяйство, крупные города, исторические места, знаменитые люди, памятники культуры в регионах.

В содержании учебного предмета 3 – 4 классов курсивом выделен материал, который подлежит интегрированному изучению на уроках «окружающего мира» и «Кубановедения».

Планируемые результаты

В результате изучения курса «Вокруг света» обучающиеся на ступени начального общего образования:

-получают возможность осознания своей этнической принадлежности в контексте принципа российской гражданственности «Единство в многообразии»; формирования понимания себя наследником ценностей многонационального российского общества и всего человечества, в том числе на основе формирования понятий «Всемирное природное наследие» и «Всемирное культурное наследие»;

-приобретут опыт адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире, в том числе на основе представлений об историческом развитии родной страны, изменениях в её современной жизни и возможностях собственного участия в построении её будущего;

-познакомятся с целостным, социально ориентированным взглядом на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий, в том числе на основе построения и сопоставления картины мира с точки зрения астронома, географа, историка, эколога;

-получают возможность приобрести навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, в том числе при выполнении учебных проектов и в других видах внеурочной деятельности.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеурочных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- 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;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Предметные результаты

- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Дата изучения | Виды деятельности | Виды, формы контроля | ЭОР, ЦОР |
|--|---------------------------------------|------------------|--------|----------|---------------|--|-----------------------------------|---|
| | | всего | теория | практика | | | | |
| Раздел 1. Введение. Земля и человечество | | | | | | | | |
| | Земля и человечество | 5 | | | | Практические работы: знакомство с картой звездного неба; поиск и показ изучаемых объектов на глобусе и географической карте; знакомство с историческими картами | Практическая работа | http://www.bigpi.biysk.ru/enciel |
| Раздел 2. Природа России. | | | | | | | | |
| | Природа России. | 5 | | | | Практические работы: поиск и показ на физической карте изучаемых географических объектов; поиск и показ изучаемых объектов на карте природных зон России; рассматривание гербарных экземпляров растений различных природных зон, выявление признаков их приспособленности к условиям жизни. | Практическая работа | http://www.bigpi.biysk.ru/enciel |
| Раздел 3. Родной край — часть большой страны | | | | | | | | |
| 3.1 | Родной край — часть большой страны | 7 | | | | Экскурсии: знакомство с растениями и животными леса, их распознавание в природных условиях с помощью атласа-определителя; знакомство с растениями и животными луга, их распознавание в природных условиях с помощью атласа-определителя; знакомство с растениями и животными пресного водоема, их распознавание в природных условиях с помощью атласа-определителя. Практические работы: знакомство с картой края; рассматривание образцов полезных ископаемых своего края, определение их свойств; рассматривание гербарных экземпляров растений различных сообществ, их | Экскурсия. Практическая работа | http://www.bigpi.biysk.ru/enciel |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|----|--|--|--|---|--|---|
| | | | | | | распознавание с помощью атласа-определителя; знакомство с культурными растениями края. | | |
| Раздел 4. Страницы всемирной истории | | | | | | | | |
| 4.1 | Страницы всемирной истории | 3 | | | | Экскурсия: знакомство с историческими достопримечательностями и родного края (города, села). Работа над проектом «Мой родной край» | Экскурсия. Проект. | http://www.bigpi.byisk.ru/enciel |
| Раздел 5. Современная Россия | | | | | | | | |
| | Современная Россия | 4 | | | | Практическая работа по определению национальности по костюму. Зарисовка элементов орнаментов костюма. Изготовление плакатов на тему «Россия-многонациональная страна» | Практическая работа. Выставка рисунков и плакатов | http://www.bigpi.byisk.ru/enciel |
| Раздел 6. Страницы истории России | | | | | | | | |
| | | 10 | | | | Экскурсия: знакомство с историческими достопримечательностями родного края (города, села). Практическая работа: найти и показать изучаемые объекты на исторических картах. | Экскурсия. Практическая работа | |

Календарно-тематическое планирование

| №п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Дата изучения | Виды, формы контроля |
|--|---|------------------|--------|----------|---------------|----------------------|
| | | всего | теория | практика | | |
| Раздел 1. Введение. Земля и человечество | | | | | | |
| 1.1 | Мир глазами астронома | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 1.2 | Мир глазами географа | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 1.3 | Мир глазами историка | 1 | 0,5 | 0,5 | | Практическая работа |
| 1.4 | Мир глазами эколога | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 1.5 | Всемирное наследие | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| Раздел 2. Природа России. | | | | | | |
| 2.1 | Разнообразие и красоты России | 1 | 0,5 | 0,5 | | Защита проектов |
| 2.2 | Географические объекты России(горы, реки, равнины и т.д.) | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 2.3 | Природные зоны России | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 2.4 | Карта природных зон России | 1 | 0,5 | 0,5 | | Практическая работа |
| 2.5 | Экологические проблемы природных зон и охрана | 1 | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | |
|--|--|----|-----|-----|--|------------------------------|
| | природы | | | | | |
| Раздел 3. Родной край — часть большой страны | | | | | | |
| 3.1 | Карта родного края. | 1 | 0,5 | 0,5 | | Практическая работа |
| 3.2 | Формы поверхности родного края. | 1 | 0,5 | 0,5 | | Устный опрос |
| 3.3 | Водоёмы родного края | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 3.4 | Полезные ископаемые родного края | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 3.5 | Виды почв родного края | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 3.6 | Природные сообщества. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 3.7 | Охрана природы родного края. | 1 | 0,5 | 0,5 | | Экскурсия |
| Раздел 4. Страницы всемирной истории | | | | | | |
| 4.1 | Древний мир | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 4.2 | Средние века. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 4.3 | Новый мир | 1 | 0,5 | 0,5 | | Защита проекта. |
| Раздел 5. Современная Россия | | | | | | |
| 5.1 | Мы- граждане России | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 5.2 | Государственное устройство России | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 5.3 | Государственная символика России | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 5.4 | Многонациональный состав России. | 1 | 0,5 | 0,5 | | Выставка рисунков и плакатов |
| Раздел 6 Страницы истории России | | | | | | |
| 6.1 | Восточные славяне. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.2 | Века Древней Руси | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.3 | Крещение Руси. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.4 | Киев-столица Древней Руси. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.5 | Господин –великий Новгород. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.6 | Наше Отечество в XIII—XV вв. Нашествие хана Батые. | 1 | 0,5 | 0,5 | | Практическая работа |
| 6.7 | Наше Отечество в XVI —XVII вв. Патриотический подвиг Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.8 | Россия в XVIII в. Петр Первый — царь-преобразователь. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.9 | Россия в XIX — начале XX в. Отечественная война 1812 г. | 1 | 0,5 | 0,5 | | |
| 6.10 | Россия в XX в. | 1 | 0,5 | 0,5 | | Защита проектов |
| Общее количество часов по программе | | 34 | | | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методические рекомендации Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2017.
2. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС, 2018.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: текст с изм. и доп. на 2011 г./ М-во образования и науки Рос.Федерации . – М.: Просвещение, 2011
4. Ликум А. Популярная энциклопедия для детей «Всё обо всём». – М.: Слово, 2000
5. - Программа «Окружающий мир. Мир чудесных вещей и их изобретений», автор – составитель Е.М.Елизарова. – Волгоград: Издательство «Учитель».
6. Детские энциклопедии, справочники, сборник книг А Плешакова: «Простая наука», «Зеленые страницы», «Великан на поляне», «Первые уроки экологической этики»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов ,](#)

[Учи.ру](#)

[Федеральный портал «Российское образование»](#)

[Интернет журнал "Юный натуралист"](#)

<http://www.bigpi.biysk.ru/encicl> - Электронная энциклопедия "Мир вокруг нас".

<http://potomy.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ