



Храмов А.А., Храмова Е.В.

**РАЗНОУРОВНЕВЫЙ
ПОДХОД
В ПРОВЕДЕНИИ
ПРАКТИЧЕСКИХ
И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ
РАБОТ ПО
ПРИРОДОВЕДЕНИЮ**

**ИПК ПРО
Océyŷ ġane**

*ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ УЛЬЯНОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ им. И.Н.УЛЬЯНОВА*

Храмов А.А., Храмова Е.В.

**РАЗНОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД
В ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ
И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО ПРИРОДОВЕДЕНИЮ**

Методическое пособие

Ульяновск
1999

ХРАМОВ А.А., ХРАМОВА Е.В.

РАЗНОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД В ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ПРИРОДОВЕДЕНИЮ. Методическое пособие. - Ульяновск: ИПК ПРО, 1999. - 24 с.

Пособие подготовлено в помощь учителям природоведения. Представленные задания, составленные с учетом дифференцированного подхода к учащимся, позволяют определить уровень усвоения школьниками пройденного материала. Задания подготовлены для текущей и итоговой проверки знаний учащихся по всем темам природоведения 5 класса.

Для слушателей курсов повышения квалификации.

Рецензенты:

- Абрамова Н.Н.** - доцент, кандидат педагогических наук, зав.кафедрой педагогики УГПУ.
Малашина Р.И. - учитель географии высшей категории с/ш N 11 г.Ульяновска

Печатается по решению редакционно-издательского совета института повышения квалификации и переподготовки работников образования при Ульяновском государственном педагогическом университете им. И.Н.Ульянова.

ISBN 5-7432-0220-6

- © Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования при Ульяновском государственном педагогическом университете им. И.Н.Ульянова, 1999
© Храмов А.А., Храмова Е.В., 1999

Введение

Дифференцированный подход к естественно-географическому образованию в школьном курсе природоведения содействует развитию потенциальных возможностей учащихся и направлен на формирование творческой личности, а также стимулирует самостоятельность мышления ученика, повышает его стремление к самообразованию и помогает лучше познать окружающий мир.

Задания составлены на основе дифференциации учащихся по уровню подготовленности их к восприятию изучаемого предмета. Дифференциация обучения предлагает группировку учеников на основе учета их общих индивидуальных особенностей по степени продвижения в обучении и по признакам сочетания относительно сходных индивидуально-психологических качеств. Поэтому учащихся почти каждого класса можно разделить на три группы: слабых, средних и сильных. И в соответствии с этим в пособии выделены задания различного уровня сложности по характеру познавательной деятельности:

уровень А. - /для слабых учащихся/ - задания первого уровня сложности проверяют усвоение знаний на репродуктивном уровне;

уровень Б. - /для средних учеников/- второго уровня - применение знаний в сходной ситуации;

уровень В. - /для сильных учеников/- третий уровень - творческое использование знаний в проблемной ситуации, в ходе решения которой дети приобретают новые знания.

При создании проверочных заданий к ним предъявлялись следующие требования: задания должны обеспечить объективную оценку знаний и умений по природоведению; применение их должно способствовать улучшению учебно-воспитательной работы.

Чтобы получить объективные сведения об уровне знаний и умений, в задания включены наиболее существенные вопросы программы. Отбору содержания заданий предшествовали анализ программы, учебника и изучение передового опыта работы учителей. В результате анализа выделены наиболее существенные факты, понятия и закономерности, подлежащие обязательному усвоению,

Проверочные работы содержат много заданий на понимание причин природных явлений и заданий, требующих обобщенных знаний: по главным природоведческим вопросам. В заданиях используются также вопросы, требующие связи природоведения с жизнью.

Задания для учащихся предназначены для текущей и итоговой проверки знаний по всем темам природоведения 5-го класса.

Тема: "ВВЕДЕНИЕ"

Уровень А

Работа 1.

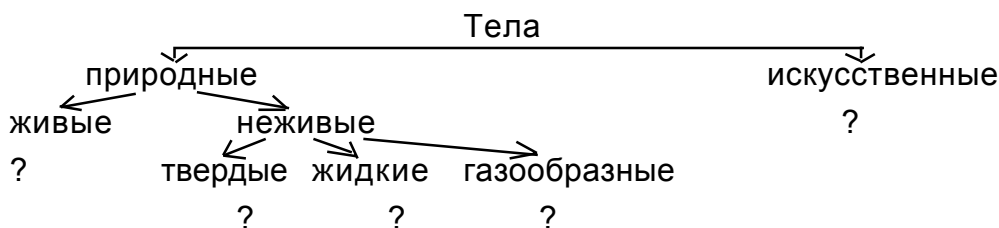
Запишите в один столбик названия тел природы, а в другой - тел, сделанных руками человека (изделий):

стол, камень, сахар, линейка, гранит, стекло, тетрадь, картофель.

Тела природы	Изделия

Работа 2.

Заполните схему:



Перечертите схему в тетрадь, но вместо вопросительных знаков запишите примеры тел.

Работа 3.

Выпишите из перечисленных слов названия веществ в один столбик, а названия тел - в другой:

нефть, песок, дерево, древесина, книга, авторучка, стол, сахар.

Тела	Вещества

Работа 4.

Выпишите в тетрадь лишнее слово:.

а/ камень, дом, самосвал, песок, одежда,

б/ вода, железо, воздух, машина, глина.

Объясните свой выбор в обоих случаях.

Работа 5.

Перечертите в тетрадь таблицу и заполните ее:

Периодические явления природы	Стихийные явления природы

Работа 6.

Какими приборами вы пользуетесь при наблюдении за погодой? Расскажите об их устройстве и применении.

Работа 7.

С помощью переносного гномона определите высоту Солнца над горизонтом. Как в полдень по гномону определить стороны горизонта?

Работа 8.

Кратко запишите показания термометра: 20 градусов тепла; ноль градусов; 10 градусов мороза. Расскажите об устройстве и применении термометра.

Работа 9.

Нарисуйте направление и силу ветра: северный ветер, южный, северо-западный.

Уровень Б

Работа 1.

Перечертите в тетрадь и заполните таблицу, используя перечисленные примеры:

дом, растение, сталь, кирпич, гвоздь, бензин, скала, чугун, песок, резина, Солнце, воздух, радуга, вода, нефть, глина, дождь, горение свечи, плавление чугуна, кипение воды в чайнике, снегопад, шторм.

Тела		Вещества		Явления	
природные	искусственные	природн.	искусствен.	природные	искусствен.

Работа 2.

Дети заблудились в лесу. Они знали, что их село находится к северу от леса. Объясните, по каким признакам в лесу можно определить стороны горизонта. Сумели бы вы найти дорогу звездной ночью?

Уровень В

Работа 1.

Что общего между физическими телами? Обобщение провести в виде небольшой практической работы. Выполните следующие опыты:

Опыт 1. Налейте в стакан воду до краев, поставьте в тарелку. Опустите в стакан какой-либо предмет. Что происходит при этом?

Снова налейте воды и опустите предмет большего размера. Что вы наблюдаете?

Опыт 2. Налейте в пробирку 2 см³ масла и прилейте туда воды. Наблюдаются ли изменения в пробирке ?

Опыт 3. Опрокиньте вверх дном стакан и опустите в банку с водой. Что вы наблюдаете ?

На основании этих опытов сделайте вывод, каким важным свойством обладают все физические тела ?

Тема: "ЗЕМЛЯ - ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ"

Уровень А

Работа 1.

Что такое звезда? Какие признаки у звезды? Выберите правильный ответ из приведенных признаков: раскаленное, не светится, шарообразное, светится, вращается вокруг оси и движется в космосе, эллипсообразное.

Работа 2.

Ответы найдите в тексте учебника.

Что произойдет на Земле, если погаснет Солнце? Почему?

Работа 3.

Отметьте на контурной карте: северный полюс, экватор, ось вращения Земли.

Уровень Б

Работа 1.

Предположим, что Солнце погасло. Сколько времени после того, как это случилось, мы бы видели Солнце на небосклоне? Почему?

Работа 2.

Какие небесные тела были бы видны на темном небе, если бы погасло Солнце?

Работа 3.

В атласе на странице 3 помещена фотография Земли из космоса. Рассмотрите фотографию и ответьте на следующие вопросы:

1. Почему поверхность Земли окрашена в разные цвета ?
2. Почему из космоса не всегда хорошо видны очертания материков и океанов?
3. Какую форму имеет Земля? Докажите.

Работа 4.

Определите, пользуясь фонариком и глобусом, в каких городах земного шара будет вечер, ночь и утро, если в Ульяновске - ночь. Ответ запишите в тетрадь и поясните. Сделайте схематический рисунок.

Может ли во всех городах Земли одновременно наступить день? Почему?

Работа 5.

Опытным путем докажите, что луч света распространяется параллельно (в однородной среде).

Работа 6.

Подчеркнуть одной чертой причины, объясняющие происхождение дня и ночи; сделайте схематический рисунок.

1. Наклон оси суточного вращения Земли.
2. Земля - непрозрачное тело.
3. Суточное вращение Земли.
4. Годовое движение Земли вокруг Солнца.
5. Прямолинейное распространение света.

Работа 7.

Почему происходит смена времен года на земном шаре ? Подчеркните причины, объясняющие это явление. Сделайте рисунок.

1. Земля вращается вокруг своей оси.
2. Земля движется вокруг Солнца.
3. Прямолинейное распространение света.
4. Наклон земной оси.
5. Неизменное положение наклона оси суточного вращения Земли (см. рис. на стр. 4 атласа).

Работа 8.

Сравните между собой планеты и звезды. В таблице знаком + отметьте наличие признака и знаком - отметьте его отсутствие у сравниваемых объектов.

Признаки	Планеты	Звезды
1. Небесное тело		
2. Шарообразная форма		
3. Излучают собственный свет		
4. Отражают свет		
5. Раскаленное небесное тело		
6. Вращается вокруг своей оси		
7. Двигается вокруг Солнца		

Работа 9.

Рассмотрите рис. на стр. 156 Планеты солнечной системы (Мельчаков Л.Ф. Природоведение. Учебник для 3, 5 классов средней школы. - М.: Просвещение, 193) и ответьте на вопросы:

1. Какие из изображенных небесных тел составляют солнечную систему?
2. Между орбитами каких планет находится орбита Земли?
3. Сравните размеры Земли с размерами других планет.
4. Какие космические тела светятся сами, а какие отражают свет ?

Работа 10.

В древности люди думали, что Земля - плоская. Эти предположения опровергнуты современной наукой. Приведите доказательства шарообразности Земли.

Тема: "ВОЗДУХ".

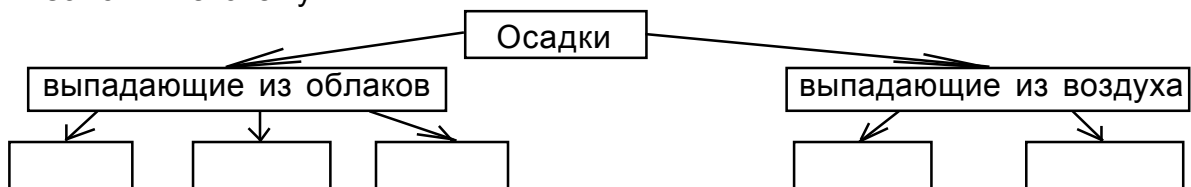
Уровень А

Работа 1.

Почему воздух в больших массах имеет голубой или серый цвет? В нашем городе много заводов. Расскажите, как люди заботятся об охране воздуха, очистке его от загрязнений.

Работа 2.

Заполните схему:

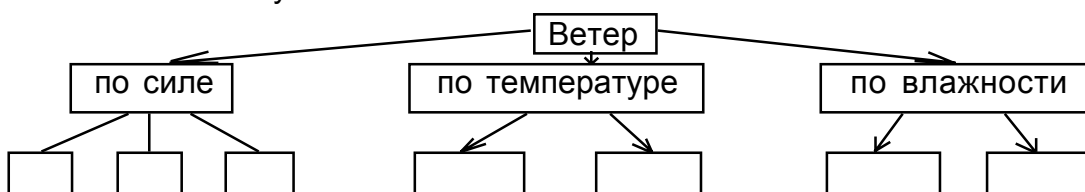


Как образуются осадки?

По календарю погоды определите, какие виды осадков и как часто выпадают в нашей местности в различные времена года?

Работа 3.

Заполните схему:



Откуда дует холодный ветер? Какой ветер приносит осадки ?.

Уровень Б.

Работа 1.

Проведите опыт. Закройте длинный конец воронки пальцем и попытайтесь опустить ее в стакан с водой не наклоняя. Легко ли это сделать?

Почему? Откройте конец воронки. Почему она заполняется водой? Объясните наблюдаемые явления. О каком свойстве воздуха вы узнали из опыта? Как это свойство воздуха используется человеком?

Работа 2.

Проведите опыт: опустите в стакан с водой комочек почвы, кусочек сахара или кирпича. Что произошло? Объясните наблюдаемые явления. Какие свойства воздуха вы наблюдали в этом опыте?

Работа 3.

Опустите в стакан с водой резиновую грушу и нажмите на ее стенки. Что происходит с выходящими из резиновой груши пузырьками воздуха? Какие свойства воздуха вы обнаружили? Каково его практическое применение?

Работа 4.

Что теплее:

- а) три рубашки или рубашка тройной толщины?
- б) меховые или кожаные ботинки?
- в) пальто или шуба?

Почему растения не замерзают зимой под снегом? Ответы поясните.

Работа 5.

Пробирку с воздухом закрыли пробкой и нагрели над пламенем спиртовки. Через некоторое время пробка вылетела. Почему это произошло?

Работа 6.

На горлышко колбы с воздухом плотно надели резиновый шарик. Дно колбы нагрели над пламенем спиртовки, в результате чего шарик наполнился воздухом. Почему это произошло? Какие два свойства воздуха обнаружили в этом опыте? Как эти свойства используются человеком?

Работа 7.

Имеются две одинаковые открытые колбы. Одну из них вынесли на мороз, другую оставили в теплой комнате. В какой из колб будет больше воздуха? Какая из них будет тяжелее?

Работа 8.

Зимой, когда открывают форточку, клубы тумана стелются по полу. Объясните, почему. Отчего в комнате появляется туман?

Работа 9.

По календарю погоды за сентябрь составьте диаграмму облачных дней.

Работа 10.

Объясните, как образуются кучевые облака. Сделайте рисунок.

Работа 11.

Температура воздуха над морем днем 20° , а над сушей 25° . Чем вы объясните такое различие?

Работа 12.

Проведите опыт: Укрепите на столе три свечи. Одну из них закройте стаканом, другую - литровой банкой, а третью - оставьте открытой. Какая свеча погаснет быстрее? Почему? Какие газы входят в состав воздуха? Какой из них поддерживает горение?

Работа 13.

Подумайте, будут ли гореть бензин, уголь, дрова, нефть, газ и другие горючие материалы без доступа воздуха? Какое главное условие необходимо выполнить, чтобы потушить пожар?

Работа 14.

Сравните свойства углекислого газа и кислорода. Ответ оформите в виде таблицы:

Сравниваемые признаки	Вещества		Сходство или различия (+ или -)
	углекислый газ	кислород	
1. Агрегатное состояние			
2. Цвет			
3. Запах			
4. Отношение к горению			
5. Отношение к дыханию			
6. Действие на известковую воду			
Вывод:			

Работа 15.

Проведите опыт: Невысокую горящую свечу укрепите на тарелке. Если эту свечу покрыть ламповым стеклом, она скоро погаснет. Почему? Подложите под стекло две пустые спичечные коробки. Свеча не гаснет. Объясните наблюдаемые явления. Для чего в печах устраивают поддувала?

Работа 16.

Проведите опыт: Возьмите две одинаковые банки (или стаканы). В одну насыпьте почвы, в другую - налейте столько же воды. Измерьте температуру воздуха над почвой и водой. (Она должна быть одинаковой и равна комнатной температуре). Затем над банками поместите мощный источник света так, чтобы они обогревались равномерно. Через 15 минут после нагревания повторите измерение температуры.

Что сильнее нагрелось: вода или почва? Почему? Выключите источник света. Через 10-15 минут вновь измерьте температуру воздуха над почвой и водой. Что быстрее остынет? Поясните свои наблюдения и сделайте вывод.

Работа 17.

Был жаркий, солнечный день. Когда группа пассажиров поднималась на теплоход, термометр показывал 32° . Через 10-12 минут после отплытия температура упала до 29° , а через 20 минут - до 27° . По мере удаления от берега температура уменьшилась, хотя Солнце светило по-прежнему ярко. Какова причина понижения температуры воздуха?

Работа 18.

Теплые влажные дни сменились резким похолоданием. Какие явления при этом будут наблюдаться?

Работа 19.

Почему выдыхаемый человеком воздух невидим летом и хорошо заметен в холодное время года? Объясните, чем туман отличается от пара.

Работа 20.

Пользуясь своими наблюдениями за погодой в нашей местности, назовите признаки, по которым можно предсказать предстоящее изменение погоды. Перечертите таблицу в тетрадь и заполните ее.

Признаки улучшения погоды	Признаки ухудшения погоды
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Работа 21.

В 1782 году два француза, братья Монгольфье, наполнили воздушный шар горячим воздухом. Шар поднялся на высоту 500 метров. Братья повторили полет воздушного шара, но на этот раз привязали к нему корзину, в которую посадили барана, утку, петуха, чтобы узнать, смогут ли они дышать на большой высоте. Ветер унес шар далеко за город. Когда шар опустился, люди увидели, что животные не погибли. Почему шар поднялся вверх? Что показал опыт с животными?

Работа 22.

Укажите на существующую зависимость нагревания поверхности от угла падения солнечных лучей.

Работа 23.

Составьте план рассказа "Значение воздуха для жизни на Земле. Охрана воздуха от загрязнения".

Уровень В

Работа 1.

В шины автомобилей и велосипедов накачивают воздух. Объясните, для чего это делают. Почему шины нельзя накачивать слишком сильно?

Работа 2.

На зиму в одной комнате поставили двойные рамы, а в другой - одинарные. В комнате с одинарными рамами стекла во время морозов покрывались толстым слоем инея, а в комнате с двойными рамами оставались прозрачными. Почему?

Работа 3.

В каждой квартире нового дома отопительные батареи были устроены у потолка. Найдите ошибку архитектора. Почему батареи парового отопления обычно помещают у пола, а форточку в окнах - вверху, ближе к потолку?

Работа 4.

Углекислый газ вызывает помутнение прозрачной известковой воды. На основе этого свойства придумайте и проведите опыт для доказательства того, что в выдыхаемом человеком воздухе содержится много углекислого газа. (Для опыта возьмите стаканчик с известковой водой и стеклянную трубочку).

Тема: "ВОДА"

Уровень А

Работа 1.

Расскажите, о каких свойствах воды вы узнали в 3-м классе? С помощью каких опытов их можно обнаружить?

Работа 2.

Летним утром на листьях травянистых растений появляются капельки росы. Объясните причины образования росы.

Работа 3.

Найдите в учебнике ответ на вопрос: "Какую работу выполняет вода в природе?" Приведите примеры работы воды в вашей местности.

Работа 4.

Как происходит загрязнение воды вредными веществами? Какая борьба с загрязнением вод проводится в нашей области?

Работа 5.

Сделайте рисунок, как с помощью сообщающихся сосудов речные суда поднимаются и опускаются с одной ступени канала на другую.

Уровень Б

Работа 1.

Пробирку с почвой или кусочком древесины нагрели над пламенем спиртовки. На стенках пробирки появились капельки воды. Объясните, почему это произошло?

Работа 2.

Используя материал учебника, сравните свойства воды и воздуха. Ответ оформите в виде таблицы

Сравниваемые признаки	Вещества		Сходство и различие (+ или -)
	вода	воздух	
Вывод:			

Работа 3.

Проведите дома опыт. Налейте в стакан и в тарелку одинаковое количество воды. Установите, где вода испарится быстрее? Объясните, почему.

Работа 4.

Дыхните на зеркальце, что произошло? Почему зеркальце затуманилось? Из чего образовался туман?

Работа 5.

Если зимой внести в комнату холодный предмет, то он покроется капельками воды. Откуда они появляются?

Работа 6.

Налейте в стакан очень холодной воды. Что появляется на его стенках? Объясните наблюдаемые явления.

Работа 7.

Чайник до краев наполнили водой и поставили на газ. Вода закипела и полилась через край. Почему это произошло? Почему кипение воды сопровождается шумом?

Работа 8.

Проведите влажной тряпкой по доске. Почему мокрый след от тряпки быстро исчезает? В какое состояние переходит вода? Почему она становится невидимой?

Работа 9.

Пробирку с небольшим количеством воды закрыли пробкой и нагрели над пламенем спиртовки. Через некоторое время после того, как закипела вода, пробка вылетела из пробирки. Почему это произошло? Какое свойство пара проявляется в этом опыте? Как оно используется человеком на практике?

Работа 10.

Рассмотрите кусочек льда. Определите форму, прозрачность. Опустите кусочек льда в стакан с водой. Что легче: вода или лед? Почему во время ледохода лед плавает по поверхности воды и не тонет? Нагрейте лед в руке. Что произошло? При каких условиях лед переходит в воду? Измерьте температуру таяния льда.

Работа 11.

Приготовьте дома насыщенный раствор поваренной соли. Налейте раствор в блюдечко и поставьте в теплое место. Через несколько дней выясните, что произойдет? Объясните наблюдаемые явления.

Работа 12.

Составьте план рассказа “Вода в природе”.

Работа 13.

Проведите дома практическую самостоятельную работу по определению условий растворимости веществ.

1) Возьмите два одинаковых стакана с одинаковым количеством воды. Кусочек сахара разделите на две примерно одинаковые половинки, одну из которых измельчите. Затем в один стакан насыпьте мелкий сахар, а в другой положите кусочком. Пронаблюдайте, в каком случае сахар растворится быстрее.

2) Насыпьте в два одинаковых стакана с равным количеством воды равное количество сахарного песка. В одном из стаканов размешайте сахар ложкой. В каком стакане сахар растворится быстрее?

3) Насыпьте одинаковое количество сахара в стакан с горячей и в стакан с холодной водой. В какой воде сахар растворится быстрее?

Запишите в тетрадь: **ВЫВОД:** Растворение сахара (и многих других веществ) в воде будет происходить быстрее при

1)..... 2)..... 3).....

Работа 14.

Какая река протекает в вашей местности? Посмотрите по календарю наблюдений за природой, в каком месяце река замерзает? Когда вскрывается ото льда? В каком месяце в реке особенно повышается уровень во-

ды, в какое время начинается спад? Почему это происходит? Какое значение имеет река для хозяйственной жизни населения вашего города?

Уровень В

Работа 1.

В пробирках без этикеток находятся жидкости: вода, нашатырный спирт, молоко и раствор марганцовокислого калия (марганцовки). По каким признакам среди этих жидкостей можно обнаружить воду? Помни, что с незнакомыми веществами надо обращаться осторожно. Не пробовать на вкус!

Работа 2.

Может ли испариться вся вода из морей и океанов? Почему М.Ю.Лермонтов в одном из своих стихотворений назвал тучи "вечными странниками"?

Работа 3.

Реки приносят в море много воды. Объясните, почему море не переполняется и не выходит из берегов? Каково значение круговорота воды в природе?

Работа 4.

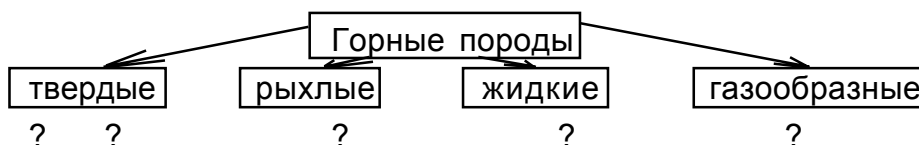
Объясните, почему на зиму необходимо вытаскивать на берег лодки и переворачивать вверх дном?

Тема: "ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ"

Уровень А

Работа 1.

Что называется горными породами? Перечертите в тетрадь схему и заполните ее.

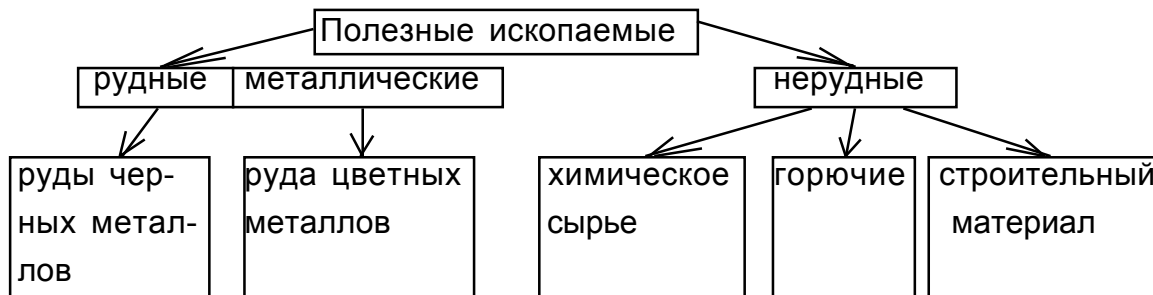


Работа 2

Найдите на карте России месторождения наиболее ценных минералов и горных пород и отметьте их на своей карте.

Работа 3.

Используя материал учебника, заполните схему:



Работа 4.

Найдите в учебнике, какие из нерудных полезных ископаемых широко используются в сельском хозяйстве. Почему их называют солями плодородия?

Работа 5.

Перечертите в тетрадь таблицу и заполните ее:

Сравниваемые признаки	полезные ископаемые		
	торф	нефть	каменный уголь
1. Цвет			
2. Запах			
3. Блеск			
4. Агрегатное состояние			
5. Особые свойства			

Работа 6.

Перечертите в тетрадь и заполните таблицу:

Название породы	Размеры обломков	Форма	Где используются
1. Щебень			
2. Валун			
3. Галька			
4. Гравий			
5. Песок			
6. Глина			

Уровень Б

Работа 1.

Рассмотрите кусочек торфа. Какого он цвета? Имеет ли запах? Что можно заметить, если рассматривать торф через лупу? Опустите торф в стакан с водой. Что легче: вода или торф? К каким полезным ископаемым относится торф? Почему на торфоразработках надо очень осторожно обращаться с огнем? Добывают ли торф в Ульяновской области?

Работа 2.

Рассмотрите нефть, налитую в пробирку. Определите состояние, цвет, запах. Капните каплю нефти на бумагу. Что останется на бумаге? Определите, что легче: вода или нефть. Для этого налейте немного нефти в пробирку с водой. Можно ли горящую нефть потушить водой? Почему?

Работа 3.

В горлышке стеклянного пузырька застряла пробка. Почему, вытаскивая ее, нагревание надо проводить очень быстро?

Работа 4.

Какие полезные ископаемые добывают в Ульяновской области? Для каких нужд народного хозяйства их используют? Соберите образцы полезных ископаемых вашей местности и оформите коллекцию.

Работа 5.

Как с помощью опыта доказать, что твердые тела изменяют свой объем при изменении температуры? Подчиняются ли этому правилу газы и жидкости?

Уровень В

Работа 1.

У дедушки была коробка, в которую он складывал различные предметы из черных и цветных металлов. Коле надо было принести в школу предметы из черных металлов: железа, чугуна и стали, но по внешнему виду трудно отличить необходимые предметы от имеющихся в коробке предметов из других металлов. Как бы вы помогли Коле выбрать предметы из чугуна, стали и железа?

Работа 2.

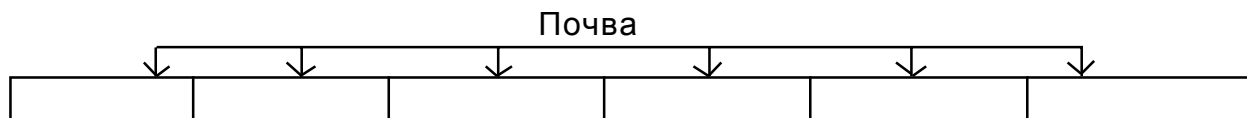
Почему мы не имеем права относиться к минеральным богатствам как к простому подарку природы? Почему необходимо бережно расходовать полезные ископаемые? Какой вклад могут внести школьники в дело охраны минеральных богатств?

Тема: "ПОЧВА"

Уровень А

Работа 1.

Что входит в состав почвы? Заполните схему:



Работа 2.

Определите с помощью универсальной индикаторной бумаги, какую реакцию имеет почва в цветочном горшке.

Работа 3.

Заполните таблицу: "Отличие почвы от горной породы":

Горная порода	Почва
1. Состав:	Состав:
1.	1.
2.	2.
3.	3.
	4.

Работа 4.

Рассмотрите образцы почв. Чем отличаются почвы друг от друга? Какие почвы наиболее благоприятные для роста и развития растений? Какие почвы преобладают в вашей местности? Какие мероприятия проводят в вашей местности по повышению плодородия почв?

Уровень Б

Работа 1.

Как определить, много или мало воды в почве? Чем отличается подзолистая почва от черноземной ?

Работа 2.

Чем отличается почва от горной породы? Подчеркните одной чертой свойства почвы: 1) плодородие 2) влагоемкость 3) отсутствие перегноя 4) воздухопроницаемость 5) водопроницаемость. Свой выбор поясните.

Работа 3.

На какие группы делятся почвы по содержанию песка и глины? Какие из них обладают лучшей водопроницаемостью ? Определите водопроницаемость почв с помощью опыта:

Возьмите две стеклянные воронки одного размера. На дно воронок положите немного ваты, а затем в одну насыпьте песка, а в другую - такое же количество глины. Воронки поставьте в пустые сухие стаканы. Налейте одновременно в каждую равное количество воды и наблюдайте за происходящим. Сделайте выводы.

Работа 4.

Как в вашей местности охраняют почву от неблагоприятных воздействий окружающей среды?

Работа 5.

Заполните таблицу "Отличие свойств глины и песка".

Уровень В.

Работа 1.

Из каких почв минеральные соли вымываются дождями быстрее? От чего зависит плодородие почвы?

Тема: "РАСТЕНИЯ, ЖИВОТНЫЕ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА"

Уровень А

Работа 1.

Опытным путем определите условия, необходимые для жизни растений. Для опытов возьмите одинаковые горшочки и примерно одинаковых размеров и возраста проростки фасоли (гороха или пшеницы).

Опыт 1.

Один горшочек с проростком поставить в теплое место, другой - в холодное. Наблюдайте за ростом и развитием обоих растений.

Опыт 2.

Один горшочек с проростком поставьте в темное место, а другой - на хорошо освещенное место.

Опыт 3.

Растение в одном горшочке поливать ежедневно, а в другом - редко. Наблюдения за растениями запишите в тетрадь. Какие условия необходимы для нормального роста и развития растений? Сделайте вывод.

Работа 2.

Как с помощью опытов доказать, что растениям необходимы: свет, влага, тепло.

Работа 3.

Какие особенности помогают животным переносить высокую температуру и морозы?

Работа 4.

Перечертите в тетрадь и заполните таблицу:

Названия растений	Место обитания	Краткая характеристика	К каким условиям внешней среды и как приспособились
1. Сосна 2. Ель 3. Ландыш			

Работа 5.

Какие холодоустойчивые, теплолюбивые, влаголюбивые и засухоустойчивые растения растут в вашей местности? Примеры запишите в таблицу:

Холодоустойчивые	Влагоустойчивые	Засухоустойчивые	Теплолюбивые

Работа 6.

Какие особенности помогают животным переносить высокую температуру и морозы?

Работа 7.

Подчеркните одной чертой светолюбивые растения, а двумя - теневыносливые: сосна, ель, ландыш, одуванчик, кислица, мох, береза.

Работа 8.

Выпишите в один столбик раннецветущие растения, в другой - растения, зацветающие летом или осенью: мать-и-мачеха, подснежник, прострел (сон-трава), георгин, одуванчик, паслен черный, тюльпан, ландыш, розы, чертополох, очиток.

Работа 9.

Из перечисленных растений выпишите водные: тополь, орхидеи, лук, кувшинка, кубышка, ряска, рис, водоросли, камыш, ива.

Какие из них подлежат охране? Как водные растения приспособились к условиям существования?

Работа 10.

Перечертите в тетрадь и заполните таблицу, используя для примеров

следующие растения: лен, хлопок, подсолнечник, кукуруза, помидор, виноград, капуста, огурец, свекла, пшеница.

Овощи	Фрукты	Зерновые культуры	Технические культуры

Работа 11.

Рассмотрите рисунки животных в учебнике, перечертите таблицу в тетрадь и заполните ее, используя в качестве примеров изображенных в учебнике животных

Название животного	Чем питается ?	Приспособления к условиям существования

Работа 12.

Заполните таблицу, используя для примеров перечисленных животных: верблюд, курица, лиса, утка, дятел, заяц, сова.

Название животного	Чем питается?	Значение в природе и для человека

Работа 13.

Подчеркните прямой линией животных, которых одомашнил человек, а волнистой линией - диких животных: волк, рысь, курица, як, олень, лисица, аист, лошадь, собака, гусь, корова, свинья, заяц, синица. Каково значение домашних животных?

Уровень Б

Работа 1.

Рассмотрите в атласе на стр. 10-11 рисунки комнатных растений. Найдите на карте их родину и запишите в тетрадь. Рассмотрите живые комнатные растения, которые растут в вашей школе. Запомните их названия.

Работа 2.

Рассмотрите выданные вам образцы гербарных и живых растений. Что вы можете сказать об условиях их жизни? Какие приспособления выработались у них к условиям существования?

Работа 3.

Запишите в тетрадь природные зоны. Приведите примеры животных, в

них обитающих. Как животные приспособились к условиям существования? В какой природной зоне живете вы? Расскажите о природе вашей области.

Работа 4.

Сгруппируйте перечисленных животных по условиям жизни: живут на суше, у воды, в лесу, в степи, в воде; суслик, карась, белка, улитка, лягушка, кит, кобра, кабан, волк, крокодил, зебра, морж, медведь, бобр.

Работа 5.

Сделайте альбом рисунков и фотографий животных, занесенных в Красную книгу СССР. Расскажите, как в нашей стране и в Ульяновской области охраняют животных? Почему?

Работа 6.

Сравните между собой кита и рыбу. В чем их сходство и различие?

Работа 7.

Сравните животных, обитающих на суше, с животными водной среды.

Уровень В

Работа 1.

Что произойдет с животными, обитающими в водной среде, если вода постепенно начнет испаряться?

Содержание

Введение	3
Тема: "ВВЕДЕНИЕ"	4
Тема: "ЗЕМЛЯ - ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ"	6
Тема: "ВОЗДУХ".	8
Тема: "ВОДА"	12
Тема: "ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ"	15
Тема: "ПОЧВА"	18
Тема: "РАСТЕНИЯ, ЖИВОТНЫЕ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА"	19

Учебно-методическое издание

Храмов Алексей Александрович,

Храмова Евгения Владимировна

**РАЗНОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД
В ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ
И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО ПРИРОДОВЕДЕНИЮ**

Методическое пособие

Редактор	Т.В.Лепилова
Компьютерная верстка	Т.Е.Долгова
Подписано в печать	6.04.99
Формат	60x84 1/16
Бумага	офсетная
Усл.п.л.	1,4
Усл.изд.л.	1,35
Тираж	100 экз.
Заказ	99-29
Гарнитура	Respect

Н / К

ЛР N040951 от 16.03.99

Оригинал-макет подготовлен в редакционно-издательском центре института повышения квалификации и переподготовки работников образования при Ульяновском государственном педагогическом университете им. И.Н.Ульянова. Отпечатано в лаборатории оперативной полиграфии ИПК ПРО.

Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования при Ульяновском государственном педагогическом университете им. И.Н.Ульянова.

432063, г.Ульяновск, ул. 12 Сентября, д.81.