

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Добрянская средняя общеобразовательная школа №5»

Рассмотрено на заседании  
методического совета  
Протокол № 1 от 25.08.17г.  
Председатель МС В.М. Галкина

Утверждаю:  
Приказ № СЭД-01-08-182  
от 31.08.2017г.  
Директор школы О.Н. Шилкова

*Практики самоопределения обучающихся:  
Агро профильная проба*

**И. М. Силина**  
МБОУ «ДСОШ № 5»  
учитель химии и биологии  
**Т. И. Никитина**  
МБОУ «ДСОШ № 5»  
учитель географии

Добрянка, 2017г.

**И. М. Силина**  
МБОУ «ДСОШ № 5»  
учитель химии и биологии  
**Т. И. Никитина**  
МБОУ «ДСОШ № 5»  
учитель географии

### ***Практики самоопределения обучающихся: агропрофильная проба***

Проблема подготовки школьников к жизненному и профессиональному самоопределению в современных социально-экономических условиях становится все более актуальной. Специфика современной системы образования состоит в том, что она должна быть способна не только вооружать обучающегося знаниями, но и формировать у него потребность в непрерывном самостоятельном и творческом подходе к овладению новыми знаниями. Современные тенденции социально-экономического развития России заставляют переосмыслить цели школьного образования, соответственно по-новому сформулировать и планируемые результаты образования. Одним из способов решения указанных проблем является организация и проведение профильных проб.

Профильная коммуникативно-деятельностная проба - это форма организации учебной деятельности обучающихся в рамках предпрофильной подготовки, нацеленная на их самоопределение относительно того или иного конкретного профиля обучения.

Агропрофильная проба разработана в рамках практики самоопределения обучающихся, которая является составной частью программы краевой апробационной площадки МБОУ «Добрянская СОШ № 5».

Профильная проба должна соответствовать интересам обучающихся, а так же их возрастным особенностям, поэтому перед началом организации профильной пробы в нашей школе проводится мониторинг в виде анкетирования и собеседования с обучающимися и их родителями.

Цель агропрофильной пробы является: формирование подростком осознанного отношения к данной профессиональной деятельности, относящейся к естественно научному направлению.

Задачи:

- познакомить обучающихся с особенностями деятельности на примере химического анализа почв, воды и удобрений;
- способствовать формированию взаимоотношений между обучающимися, выполняющими разные роли внутри группы;
- способствовать соотнесению своих склонностей и возможностей с требованиями, которые предъявляет агропрофильная проба естественно научного направления.

Профильная коммуникативно-деятельностная проба является, своего рода, моделью профессий, связанных с агрохимической деятельностью, посредством апробирования которой, обучающиеся на собственном опыте узнают о своих индивидуальных качествах и способностях, а главное, могут сами соотнести свой природный и накопленный потенциал с требованиями конкретной практической деятельности в естественно научной сфере труда. Приобретенный социальный опыт поможет им легче определиться с теми направлениями, которые им нравятся и где они смогут быть наиболее успешны и конкурентоспособны.

Развивающий характер профильной пробы, направлен на интересы, склонности, способности школьника, достигаемый за счет постепенного усложнения выполнения практических заданий профильной пробы и внесения в содержание пробы элементов творчества и самостоятельности.

Проба организована в следующей форме - осуществление обучающимися конкретных технических заданий, связанных с выполнением технологически завершенного процесса, результатом которого является модель проекта растениеводческого комплекса для территории определенного края. Для создания модели используются все данные, полученные в ходе исследования всеми участниками группы, выполняющие роли почвоведов, гидрологов, агрономов, растениеводов и ландшафтного дизайнера.

Практика самоопределения обучающихся: агропрофильная проба проводится в рамках единого дня в школе и рассчитана на 180 минут, для обучающихся 8 классов. Профильная проба содержит набор ролей, технические задания, разработанные для всех участников практики самоопределения и коммуникативную задачу для каждой роли. Профильная проба организуется для обучающихся количеством 14 – 15 человек, которые делятся на три равные группы по 5 человек, где каждый выполняет отведённую ему роль в группе. Данная практика стала важным элементом профессионального самоопределения школьников, одобрена педагогической общественностью и имеет ощутимые результаты.

Предлагаем знакомство с агропрофильной пробой в форме технических заданий и инструкций для проведения самостоятельной работы обучающимися.

#### **Техническое задание для почвоведов**

- Среди предложенных пяти образцов выявить самую плодородную почву, необходимую для занятия растениеводством.

*Плодородной считается почва с кислотностью рН от 6 до 7, с зернистой структурой, содержащей незначительное количество песка (20%), тёмного цвета, с небольшим количеством солей.*

Результаты занесите в сравнительную таблицу.

#### **Инструкция для почвоведов.**

- В пробирку поместите почву (столбик почвы должен быть 2-3 см). Прилейте дистиллированную воду, объём которой должен быть в 3 раза больше объёма почвы. Закройте пробирку пробкой и тщательно встряхивайте 1-2

минуты, а затем вооружитесь лупой и наблюдайте за осаждением частиц почвы и структурой осадков. Сравните полученные результаты песка по трёх бальной системе и занесите в таблицу.

- Цвет определите по внешнему виду.

- Для определения рН полученного раствора универсальную индикаторную бумагу опустите в раствор и сравните со шкалой кислотности, полученный результат занесите в таблицу.

- Для определения содержания солей в почве – каплю раствора нанесите на край предметного стекла, закрепите другой край предметного стекла держалкой и нагрейте на пламени спиртовки до исчезновения воды, сравните полученные результаты по трёх бальной системе и занесите в таблицу.

0 баллов – не наблюдается

1 балл – небольшое количество

2 балла – среднее количество

3 балла – большое количество

№	Количество песка	Цвет	рН	Структура	Содержание минеральных солей
---	------------------	------	----	-----------	------------------------------

Сделайте вывод.

### **Техническое задание для гидрологов**

- Среди предложенных пяти образцов выявить воду, пригодную для занятия растениеводством.

*Пригодной считается вода прозрачная, с кислотностью рН от 6 до 7, с небольшим содержанием солей, и незначительной жесткостью.*

Результаты занесите в сравнительную таблицу.

### **Инструкция для гидрологов**

- Для определения прозрачности воды, необходимо приложить пустую пробирку к листочку с печатным шрифтом и вливать исследуемый образец воды, следя за тем, чтобы можно было читать через воду напечатанный текст. Отметьте, на какой высоте исчезнет видимость шрифта. Измерьте высоту столбика воды линейкой. Данные занесите в таблицу.

- Для определения рН образца воды универсальную индикаторную бумагу опустите в пробирку и сравните со шкалой кислотности, полученный результат занесите в таблицу.

- Для определения содержания солей в воде – каплю нанесите на край предметного стекла, закрепите другой край предметного стекла держалкой и нагрейте на пламени спиртовки до её испарения, сравните полученные результаты по трёх бальной системе и занесите в таблицу.

- Для определения жёсткости воды, налейте 1 мл воды в пробирку и добавьте 1 мл карбоната натрия. Сравните полученные результаты (помутнения) по трёх бальной системе и занесите в таблицу.

0 баллов – не наблюдается

1 балл – небольшое количество

2 балла – среднее количество

3 балла – большое количество

№	Прозрачность	Кислотность	Содержание солей	Жесткость воды

Сделайте вывод.

### Техническое задание для агрономов

Определите каждое из пяти предложенных удобрений, пользуясь таблицей определителем. Выберите два удобрения, внесение которых необходимо проводить весной, если осенью рекомендуют вносить только те удобрения, которые плохо растворяются. Объясните свой выбор.

### Основные физические и химические свойства минеральных удобрений

Удобрение	Внешний вид	Растворимость в воде	Взаимодействие с кислотой	Взаимодействие с нитратом бария
Натриевая селитра	Мелко гранулированное, белого цвета	Хорошая	Нет видимых изменений	Нет видимых изменений
Фосфоритная мука	Порошок серого цвета	Не растворяется	Растворение порошка	Образование мутного раствора
Сульфат калия	Порошок белого цвета	Плохо растворяется	Нет видимых изменений	Образование белого осадка
Зола древесного происхождения	Порошок серого цвета	Не растворяется	Выделение газа	Образование мутного раствора
Мел	Порошок белого цвета	Не растворяется	Выделение газа	Образование мутного раствора

### Инструкция для агрономов

- Для определения растворимости  $\frac{1}{2}$  ложки удобрения поместите в колбу и растворите в 10 мл дистиллированной воды. Сравните полученные результаты с предложенной таблицей.

- Для определения взаимодействия с кислотой 1 мл полученного раствора налейте в пробирку и добавьте 1 мл соляной кислоты. Сравните полученные результаты с предложенной таблицей.

- Для определения взаимодействия с нитратом бария 1 мл полученного раствора налейте в пробирку и добавьте 1 мл раствора нитрата бария. Сравните полученные результаты с предложенной таблицей.

### Техническое задание для растениеводов

Проанализировав климатические условия (температуру и осадки) по атласу выберите все сельскохозяйственные растения, из предложенных в таблице, которые подходят для выращивания в вашем крае (Краснодарском крае, Пермском крае или Камчатском крае) и укажите те растения, которые не могут выращиваться на территории России в открытом грунте.

### Оптимальные климатические условия выращивания культур в открытом грунте.

Название культуры	Температура	Количество осадков
Лук	+14.. +25	500 мм
Перец острый	+20...+25	600 мм
Картофель	+ 18...+ 25	600 мм
Томаты	+ 22... + 30	650 мм
Грейпфрут	+ 30 ... + 35	500 мм
Яблоня	+ 15 ... + 20	600 мм
Груша	+ 20 ... + 25	600 мм
Огурцы	+ 25 .. + 30	700 мм
Лимон	+ 25 .. + 28	500 мм

### Техническое задание для проектировщика ландшафтного дизайнера.

Создайте проект растениеводческого комплекса для территории вашего края, используя данные, полученные в ходе вашего исследования. Представьте его в виде модели на бумаге и подготовьте его защиту.

Модель должна содержать:

- выращиваемые растения;
- водные ресурсы;
- почвенные ресурсы;
- климатические условия выращивания.

Литература:

1. О.С.Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений. «Химия. 8 класс». – М.: Дрофа, 2011
2. О.С.Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений. «Химия. 9 класс». – М.: Дрофа, 2011