

## Отчет руководителя МО общественных дисциплин по формированию естественнонаучной грамотности за 2021-2022 учебный год

Цель: Формирование высоконравственной интеллектуальной творческой личности, обладающей ключевыми компетентностями, развитие в ребенке способности к само-развитию и самообразованию через естественные науки.

Задачи:

1.Повышение качества обучения путем изучения и внедрения новых технологии преподавания, выделение приоритетным направлением работы МО развитие функциональной и естественнонаучной грамотности обучающихся.

2.Использование в работе образовательных технологии развивающего обучения, ориентированного на результат: коллективно-мыслительная деятельность, обучение методом малых групп, метод опережающих заданий, игровые технологии, формативное оценивание для обеспечения эффективной обратной связи.

3.Совершенствование педагогического мастерства и профессиональной компетентности учителя.

Направления работы: повышение квалификации и педагогического мастерства учителей,научно-исследовательская работа учителей и учащихся, использование ИКТ и инновационных технологий,работа с одаренными и отстающими детьми,изучение и распространение передового педагогического мастерства творчески работающих учителей.

Учителями совершенствуется качество образования,внедряются инновационные технологий, применяются новые формы и методы уроков, повышается квалификация педагогов. Вся учебно-методическая деятельность педагогов направлена на реализацию задач учебно-воспитательного процесса: активизацию мыслительной деятельности учащихся, совершенствование вычислительных и коммуникативных навыков, привитие навыков самостоятельной работы. С целью поиска инновационных идей, проблем проектирования и ведения предпрофильного и профильного образования учителя занимаются самообразованием, составлены планы самообразования, определены методические темы. Систематически проводится мониторинг качества знаний, мониторинг контрольных, лабораторных и практических работ.

Учителя постоянно ведут работу по ликвидации пробелов знаний, над повышением побудительного мотива учебной деятельности, познавательного интереса к предметам. В этом направлении проводится следующая работа:

1.Анализ качества знаний за 1 полугодие рассмотрен на заседании МО учителей химии, биологии, физики, где принято конкретное решение, намечены мероприятия по повышению качества знаний учащихся.

2.Проводятся дополнительные занятия с отстающими и слабыми по знаниям учащимися индивидуально.

3.На уроках применяются дифференцированные задания, облегченные варианты контрольных работ, осуществляется индивидуальный подход к слабоуспевающим ученикам.

4.Проводятся консультации для родителей и заменяющих родителей лиц по оказанию помощи при выполнении домашних заданий учащимися дома.

В целях повышения качества знаний систематически осуществляется внутришкольный контроль ,посещаются уроки коллегами ,администрацией школы. В ходе контроля выявляются сильные и слабые стороны педагогов, оказывается методическая помощь, составляются диагностические карты, анализируются педагогическая деятельность с выявлением приемов и опыта педагогов, требующих изучения, внедрения ,распространения или изменения стиля и методов работы. Хамидов В.Х.-А.- учитель физики, применяя на уроках элементы методики критического мышления, формирует у учащихся мотивацию обучения, учителемразработаны серии уроков по критическому мышлению. Учитель биологии и химии ОрзамиеваЗ.М.осуществляет дифференциацию самостоятельных работ, изложение нового материала отличается логической последовательностью, эмоциональной и интеллектуальной

насыщенностью и доступностью. Проблема, над которой работает учитель «внедрение здоровьесберегающих технологий» прослеживается на каждом уроке.

### Задания, направленные на формирование знания учебного материала.

Для учеников с низким уровнем познавательной активности использую задания типа: «Какие утверждения верны...» или «Определите верно, или ложно данное утверждение». Если класс слабый в целом, провожу работу фронтально с обязательным обсуждением каждого положения. Для сильных учеников даю задания: «Верно, ли составлена таблица (схема)». Этот тип заданий требует от ребят умения анализировать, сравнивать, делать выводы. Особенно хорошие результаты дает групповое выполнение таких заданий, так как в группах одновременно работают ученики с разным уровнем познавательной активности и это дает возможность проявить себя каждому. Трудно даются задания, связанные с работой с текстом, например, «Разбейте текст на смысловые части и дайте заголовок каждой из них». Поэтому, вначале, я предлагаю выполнить это задание фронтально, через некоторое время начинаю давать аналогичные задания в группах, а затем и индивидуально. Ниже я приведены примеры заданий, направленных на формирование знаний, которые я использую в курсе: Биология. 6 класс».

#### Задание №1 (Использую при прохождении темы «Фотосинтез»).

Определите, истинно или ложно данное соответствие:

Тип питания – воздушное (фотосинтез).

Орган – лист.

Ткань – основная.

Клетки – столбчатые.

Структуры – хлоропласты.

Вещества – минеральные.

При прохождении темы «Строение семян и их функции» предлагаю следующее задание:

#### Задание №2 Определите, верно, ли составлена данная схема:



#### Задание №3 «Верно, ли составлена таблица?»

Характерные признаки двудольных и однодольных растений.

Признаки	Однодольные	Двудольные
Число семядолей в зародыше	1 семядоля	2 семядоли
Жилкование листьев	Параллельное, дуговое	Сетчатое
Корневая система	Стержневая	Мочковатая

#### Задание №4

Найдите в тексте ключевые слова: «Любой вегетативный побег состоит из осевой части – стебля, имеющей обычно цилиндрическую форму, и листьев, плоских боковых органов, сидящих на оси. Ни стебель без листьев, ни листья без стебля образоваться не могут. Обязательной принадлежностью побега являются почки – зачатки новых побегов.

**Задания, направленные на формирование понимания изучаемого материала.**

#### Задание №1

Прочитайте словами (расскажите) данную символическую информацию (схему, таблицу, рисунок и т.д.).

кислород

Фотосинтез

углекислый газ

Дыхание

При прохождении темы: «Половое размножение растений», даю задание на понимание, связанное с работой с текстом.

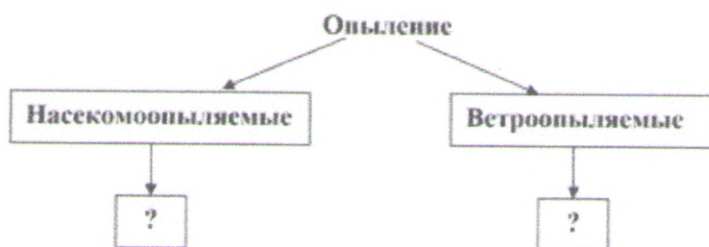
### Задание №2

Перекодируйте известную информацию в виде схемы (таблицы, рисунка).

«Опыление – перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика. При перекрестном опылении пыльца с тычинок цветка переносится на рыльце пестика цветка другого растения. Различают насекомоопыляемые и ветроопыляемые растения. Насекомоопыляемые растения имеют красивые, яркие цветки или мелкие цветки, собранные в соцветия. Обычно они богаты нектаром, пыльцой, обладают приятным запахом.

У ветроопыляемых растений мелкие, невзрачные цветки, собранные в соцветия. Пыльца у них сухая, мелкая, легкая».

Для успешного решения поставленной задачи, предлагаю учащимся следующее начало схемы:



### Задание №3

Учащимся предлагается следующая информация: «...Корни могут служить для запасаания воды, что особенно хорошо видно на примере некоторых тропических орхидных. Наружная часть коры свисающих вниз придаточных воздушных корней этих растений состоит из крупных и пустых клеток, которые могут впитывать воду подобно губке. Во время дождя эти клетки наполняются водой, которая в них и хранится, и по мере необходимости используется растением.

У некоторых мангровых деревьев на стволах, на высоте прилива, развиваются корни, которые растут вниз и укрепившись в почве, прочно удерживают растения в мягком иле. Это ходульные корни. Они нередко встречаются и у деревьев, произрастающих на болотах, у ряда пальм, некоторых трав тропического леса и даже у кукурузы. Но наиболее эффективны ходульные корни знаменитого баньяна. Многочисленные придаточные корни баньяна растут вниз, укореняются и развивают собственную корневую систему. Благодаря этому одно дерево баньяна разрастается в целую рощу, которая может занимать площадь в несколько сотен квадратных метров».

Составьте 5 -6 вопросов по данному тексту, два из которых начните словами «Зачем» или «Почему».

**Задания, направленные на формирование умений и навыков.**

#### Задание №1.

Найдите биологические ошибки в следующих предложениях и выявите их сущность.

- Плоды картофеля – клубни, содержат много крахмала.
- На верхушке корневища ландыша легко обнаружить корневой чехлик.

#### Задание №2.

Учитель взял два стакана. В один насыпал на 1/3 сухих семян, а в другой столько же семян того же растения, но прорастающих. Поставил в стаканы термометры, закрепил их вертикально ватой, отметил, что температура одинаковая, и оставил до следующего дня.

Пронаблюдав действия учителя, сделайте записи, в которых отразите цель опыта, материалы и оборудование для его проведения, методику постановки, наблюдения за ходом опыта, учет результатов. Запишите предположительные выводы и сравните их с полученными

по окончании опыта, сформулированными в классе. Запишите верные выводы. Попробуйте провести подобный опыт. Какие знания вам пригодились при выполнении данного задания.

### **Задание №3.**

Для прорастания семян ржи воды требуется 85% от их массы, пшеницы – 69%, кукурузы – 49%, а клевера красного – 145%.

Подсчитайте, сколько потребуется воды для прорастания 25 кг каждого названного растения и для прорастания всех их вместе взятых. Выделите для себя из процесса решения полезные новые знания.

### **Задания, направленные на развитие внимания.**

#### **Задание №1**

Перепишите предложения, вставив, пропущенные слова (используйте слова – подсказки, приведенные в скобках). Вставленные слова подчеркните.

Фотосинтез протекает в (хлоропластах, митохондриях). При этом углекислый газ (поглощается, выделяется), кислород (поглощается, выделяется), а органические вещества (расходуются, накапливаются) и масса растения (увеличивается, уменьшается). При фотосинтезе растение (накапливает, расходует) энергию, необходимую для его жизнедеятельности. Задайте вопросы по данному тексту.

### **Задания, направленные на развитие мировоззрения.**

#### **Задание №1**

На примере любого комнатного растения или любого домашнего животного докажите, что это целостная система.

Составьте экологическую сказку на тему «Растение (животное) – целостный организм. Воздействие на него неблагоприятных факторов среды. Меры устранения этих воздействий.

#### **Задание №2**

Объясните с научной точки зрения, почему семенное размножение получило преимущества в ходе эволюции.

#### **Задание №3**

У органов растения идет спор. Стебель говорит: «Я такой важный, такой крепкий, удерживаю такую большую тяжесть и выношу листья, цветки, плоды к свету, к теплу, к солнцу». Лист утверждает: «А мы тоже бываем очень большими. Например, у монстеры только листовая пластинка достигает более метра длиной. Кроме того, я синтезирую органические вещества для всех органов, да и другие роли выполняю». «А мы, - говорит корень, - даже у маленьких растений бываем очень большими. Вон у свеклы, где тебя, стебель, и не сыщешь, я достигаю двух метров в длину и «хожу под воду». ««Нет ничего лучше и полезнее меня», - говорит цветок, - ведь только из меня образуется плод, а он так нужен всем!». А плод говорит: «А я..., а я...». Словом, тоже стал утверждать свое превосходство.

А как вы, ребята думаете: кто из них для растений самый главный? Ответ обязательно обоснуйте.

Кроме этого, для формирования мировоззрения необходимо включать в урок решение прикладных задач.

#### **Задание №1**

Каждую осень на улицах городов можно увидеть костры, в которых горит опавшая листва. Можно ли осенью сжигать опавшие листья? Ответ обоснуйте.

#### **Задание №2**

Подумайте, как человек может использовать в своей практической деятельности знания о влиянии света, воды и температуры на живые организмы.

#### **Задание №3**

Объясните с научной точки зрения, почему нельзя употреблять в пищу старые грибы.

#### **Задание №4**

Весной садовод обнаружил два поврежденных дерева. У одного мыши повредили кору частично, у другого зайцы обгрызли ствол «кольцом». Какое дерево может погибнуть? Что необходимо сделать, чтобы спасти его?

#### **Задание № 5**

Известно, что семена сои являются рекордсменами среди семян по содержанию белка – 40%. Подсчитайте, сколько процентов белка содержится в семенах пшеницы, ржи, ячменя и овса, если в них его в 4 раза меньше, чем в сое; у гороха, бобов, вики, чечевицы и люпина белка

почти на 10% меньше, чем в семенах сои; в семенах льна его в 2 раза, меньше, чем в сое, подсолнечника – в 2 раза больше, чем в семенах овса. Какое значение имеет содержание белков в семенах для растения и для человека?

#### **Задание №6.**

Учитель сказал ученику, что тот слабо усвоил раздел «Корень». Ученик ответил: «Знания о корневых системах необязательны, они не имеют практического значения». Прав ли ученик? Почему?

#### **Задание №7**

Хозяйка выращивала комнатные растения в глиняных горшках на подоконнике. Чтобы горшки были красивыми и не портили интерьер комнаты, она покрасила их масляной краской. Правильно ли она поступила? Почему?

#### **Задание №8**

К. А. Тимирязев писал: «В сущности, что бы не произвел сельский хозяин или лесовод, - он, прежде всего, производит хлорофилл и уже через посредство хлорофилла получает зерно, волокно, древесину и т. д.». Какие агротехнические приемы способствуют накоплению хлорофилла и усилению процессов фотосинтеза в мякоти листа?

#### **Задание №9.**

На спиленной сосне было замечено, что годовичные слои представляют собой не кольца, а овальные фигуры, вытянутые фигуры, вытянутые в одну сторону. Где росла эта сосна: в лесу среди деревьев, на открытом месте или на опушке леса?

#### **Задание №10**

Вы проходите мимо цветка?

Наклонитесь, поглядите на чудо,

Которое видеть вы раньше нигде не могли,

Он умеет такое, что никто на земле не умеет.

Из одной и той же черного цвета земли

Он то красный, то синий, то сиреневый, то золотой!

В. Солоухин.

От чего зависит окраска цветков растений?

#### **Задание №11**

Розы, срезанные в бутоне, поставили в вазу с водой. Через некоторое время бутоны роз раскрылись. Почему?

#### **Задание №12**

Народная мудрость гласит: «Нет сада без пасеки, а плодов – без пчел». Докажите или опровергните данное утверждение.

#### **Задание №13**

В сентябре 1940 г. в Британском музее произошел пожар. При его тушении вода попала на семена шелковой акации, которые были собраны в 1793 г. Семена, пролежавшие 147 лет, проросли. Что является причиной сохранения в течение многих лет всхожести семян.

#### **Задание №14**

Каков биологический смысл пословицы: «от худого семени не жди доброго племени».

Была проведена диагностическая работа по формированию естественнонаучной грамотности

#### 4. Результаты диагностических работ по естественнонаучной грамотности.

Класс	8	9
Направление	Ест.науч.гр-ть	Ест.науч.гр-ть
Всего	90	71
Отсутствовали	15	6
Умения частично сформированы	45	5

Умения не сформированы	28	60
Умения сформированы	2	0

Естественно-научная грамотность. 8 класс

№ задания	проверяемые умения	% выполнения
1	интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	66,67%
2	интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	64,00%
3	понимать особенности естественнонаучного исследования	28,00%
4	научно объяснять явления	28,00%
5	научно объяснять явления	54,67%

Естественно-научная грамотность. 9 класс

№ задания	проверяемые умения	% выполнения
1	научно объяснять явления	35,38%
2	научно объяснять явления	46,92%
3	понимать особенности естественнонаучного исследования	23,85%
4	интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	50,77%
5	интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	6,92%

По итогам диагностики был проведен анализ типичных затруднений обучающихся естественнонаучной грамотности и определены пути их решения.

**Вывод:**

1. Проанализировав работу учителей следует отметить, что они работают над созданием системы обучения, обеспечивающей потребность каждого ученика в соответствии с его интересами, склонностями, возможностями.
2. Целенаправленно ведется работа по формированию естественнонаучной грамотности

Рук.МО общественных дисциплин



Магамедова Т.А.