МБОУ ВЕСЕЛЁВСКАЯ СОШ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МЕРОПРИЯТИЕ

**«ДЕНЬ ВОДЫ»**

7-8 класс

Учитель биологии

Перевалолва Н.И.

Полезная, нежная, просто безбрежная,

Жизнь нам дарящая, гордая, властная,

Холодная, жгучая, в гневе могучая.

В мир ты приходишь рекой, океанами,

В доме встречаешь открытыми кранами,

Каплей росы, что укрыла трава,

Слезным дождем, что нам шлют небеса.

Жизнь без тебя на Земле невозможна,

И будем действовать мы осторожно,

Чтоб сохранилась твоя чистота !

**1. Вода и её роль в природе.**

**1.1. Где встречается вода.**

Удивительное вещество вода! Она не только дает жизнь. Это еще и источник красоты на Земле. Нас радует лесное озеро, успокаивает журчание ручья, удивляют облака, плывущие в небе. Все это благодаря воде. « Все есть вода» - утверждал греческий философ и математик Фалес, подчеркивая значение этой, казалось бы невзрачной жидкости для всего живого.

Вода занимает 70% поверхности земного шара и составляет 2 миллиарда км 3. Она содержится в воздухе в виде пара, в почве в виде подземных вод, наполняет океаны, реки и озера - 97%. Без воды невозможно существование растений, животных, людей. Пресной воды на Земле очень мало всего около 3%. Признавая особое значение воды в жизни человечества, Генеральная Ассамблея ООН учредила в 1992 году Международный День Воды. В России День Воды – 22 марта- отмечается с 1995 года.

**1.2. Водяной пар в воздухе.**

**Пар –** это газ, прозрачный и невидимый. Видеть его невозможно, как нельзя видеть воздух. Можно доказать, что именно он, невидимый и прозрачный, существует в атмосфере. Если подержать небольшое зеркало 10-20 минут на улице ( при температуре – 50 С), а потом внести его в теплую комнату, то через несколько минут оно покроется капельками воды. Капельки воды – это водяной пар, который сконденсировался на холодном стекле зеркала. Количество водяных паров, которое может содержаться в воздухе, зависит от его температуры: чем выше температура воздуха, тем больше водяного пара в нем.

Вода содержится в живых организмах. В растениях-50-90%, в животных- 60-80%, организм человека на 65% состоит из воды, а это около 2/3 массы человека, а мозг человека содержит самое большое количество воды – 80%, в организме медузы до 95% воды, даже в сухих семенах вода составляет 10—12%.

**2.2. Загрязнение воды.**

***Ведущий 1.***Мы продолжаем наш разговор о воде и проблемам, связанным с ее заг­рязнением.Как только не называют обыкновенную воду. И самым удивительным веществом, и волшебным. Гениальный Леонардо да Винчи назвал ее соком жизни на Земле, и следует признать, что он был прав. Водная оболочка Земли - гидросфера включает в себя сово­купность всех водных объектов земного шара: океанов, морей, рек, озер, водохранилищ, подземных вод, ледников и снежного покрова. Она содержит около 1,4 миллиарда кубических метров воды.

***Ведущий 2****.* В настоящее время гидросфера охвачена неожиданны­ми по скорости и масштабам преобразованиями, связанными с дея­тельностью человечества. Ежегодно используется около 5 тысяч куби­ческих метров воды, при этом загрязняется примерно в 10 раз больше. Многие страны начали испытывать нехватку пресной воды. Но это еще не значит, что ее на Земле мало, беда в том, что мы не научились рационально использовать воду.

***Ведущий 1:***В 1969 году знаменитый путешественник Тур Хейердал и его товарищи отправились в плавание на папирусной лодке «Ра». Их путь лежал через Атлантический океан. То, что они увидели в океане, поразило их. Хейердал пишет: «Мы обгоняли пластиковые сосуды, изделия из нейлона, пустые

бутылки, консервные банки. Но особенно бросался в глаза мазут… До самого горизонта поверхность моря оск­верняли черные комки мазута с булавочную головку, с горошину, даже с картофелину».

***Ведущий 2:***Со времени этого путешествия прошло почти 40 лет, но загрязнение океана не уменьшилось, а только усилилось. От загрязне­ния страдают живые существа. Известны случаи, когда морские чере­пахи проглатывали плавающие в воде полиэтиленовые пакеты, при­нимая их за медуз, и погибали. А сколько мальков рыб гибнет от заг­рязнения океана нефтью! Это в свою очередь, ведет к оскудению рыбных запасов, к снижению уловов.

***Ведущий 1:***Однажды ученые исследовали дно реки. На участке дна длиной 5 километров они обнаружили: 14 крупных железобетонных плит, 16 больших труб, 34 куска рельсов, 9 мотков колючей проволо­ки, 27 изогнутых железных листов, 43 огнетушителя, 18 пил, 31 топор, 112 санок, 108 котелков, чайников и кастрюль, 36 сковородок, 27 утю­гов, 2486 разбитых бутылок, 814 разбитых стеклянных банок, 2214 консервных банок и много другого мусора.

***Ведущий 2:***Водоемы загрязняются сточными водами промышлен­ных и коммунальных предприятий, при заготовке, обработке и сплав­ке леса, водами шахт, рудников, нефтепромыслов, выбросами автот­ранспорта. Широкое применение синтетических моющих средств в быту и промышленности приводит к увеличению их концентрации в сточных водах. Синтетические моющие средства практически не уда­ляются очистными сооружениями, поэтому они довольно часто попа­дают в водоемы, а оттуда - в водопроводную воду.

***Ведущий 3:***Опасными загрязнителями водоемов являются соли тя­желых металлов — свинца, железа, меди, ртути. Ионы тяжелых метал­лов вначале поглощают водные растения. Далее по цепочке питания они поступают растительноядным животным, затем к хищникам. Иногда концентрация этих металлов в теле рыб в десятки и сотни раз превышает исходную концентрацию их в водоеме.

***Ведущий 1:***Природная вода обладает способностью к самоочище­нию под влиянием естественных факторов: солнечного света, атмос­ферных газов, жизнедеятельности организмов — бактерий, грибов, зеленых растений, животных. В процессе естественного самоочищения при многократном разбавлении стоков чистой водой в реке через 24 часа остается около 50%, а через 36 часов - только 0,5%.

***Ведущий 2.***При сильном загрязнении самоочищение воды не про­исходит из-за гибели организмов и нарушения естественных биологических процессов. Поэтому в зависимости от степени и характера загрязнения применяют специальные методы очистки сточных вод: механические, химические и биологические.

3 ведущий: Интересные факты о воде :

-Как утверждают специалисты, достаточно выпить два стакана чистой воды чтобы преодолеть депрессию и усталость.

-Вода доставляет в клетки организма питательные вещества (витамины, минеральные соли) и уносит отходы жизнедеятельности. Кроме того, вода участвует в процессе терморегуляции и дыхания.

-2-ух процентоное сокращение уровня воды в теле может привести к 20%-ому уменьшению в умственных и физических показателях.

-Всего на Земле около трех миллионов кубических километров пресной воды. Ежедневно с поверхности земли испаряется 1 триллион тонн воды.

-Если всю воду в мире, содержащуюся в различных резервуарах вылить в открытый океан, то его уровень поднимется на 3 см. Кстати, в последние 100 лет уровень океана во всем мире повышается более чем на миллиметр в год.

-Как утверждают медики, вода помогает повысить давление. А ещё, как оказалось, лучший способ избавиться от отеков - пить много воды.

-Человеческий организм на 60-70% состоит из воды, а детский на 80%. Пятимесячный эмбрион состоит из воды на 94%.

-По данным Юнеско, самая чистая вода в мире - в Финляндии. Исследование, проведенное в 122 странах мира, учитывало качество и количество свежей воды.

-Специалисты по питанию рекомендуют ежедневно употреблять 6-8 стаканов чистой воды. Но большинство людей пьет недостаточное количество воды, не говоря уже о ее качестве.

-Во всём мире 1 миллиард 100 миллионов человек не имеют доступа к воде. Так что мы с вами счастливые люди!

-Потребность человека в воде стоит на втором месте после кислорода. Вода необходима нам для жизни! Как известно, человек может прожить до 6 недель без пищи, но только одну неделю без воды.

-Химическое соединение H2O в чистом виде в природе не существует. Вода - универсальный растворитель, она растворяет в себе всё, что встречает на пути. Например, наслаждаясь вкусом колодезной воды, мы вливаем в себя «компот», состав которого не смог бы воспроизвести, пожалуй, никто.

-Писатель Грибоедов в одном из своих произведений говорил: «Трудно забыть вкус талой воды высокогорных ручьев». Считается, что именно благодаря талой воде горцы живут так долго.

-Некоторые газированные напитки, содержат вредные химические вещества, которые вызывают обезвоживание, а вовсе не утоляют жажду.

-Один из самых водянистых продуктов - это арбуз. Арбуз на 93% состоит из воды.

-Примерно 70 процентов Земли покрыто водой. Но только 1 процент из этой воды годен для питья!

-В природе существует около 1330 видов воды. Они различаются по происхождению (например: дождевая, почвенная, из свежего снега и пр.), различается также по количеству растворенных в ней веществ.

-Избавиться от излишнего веса американские диетологи рекомендуют с помощью "водяной" диеты, которая становится всё более популярной на Западе. Обнаружено, что при недостатке жидкости организм начинает посылать сигналы в мозг, сходные с сигналами голода. В результате люди начинают есть, в то время как надо пить! Выпивая каждый день по 2 -2,5 литра воды человек может подавить чувство голода и сократить количество потребляемой пищи. Но пить нужно именно воду, поскольку даже чай или кофе содержат вредные для диеты активные вещества.

-Американские ученые, выяснили, что регулярный душ может вызвать нарушения в работе мозга. Оказывается, вдыхание даже небольшого количества марганца, содержащегося в водопроводной воде, приводит к отклонениям в центральной нервной системе.

-В Алжире есть озеро из чернил. Водой этого озера можно писать на бумаге и чернила никогда не иссякают.

-Самая дорогая вода в мире продаётся в Лос-Анжелесе (США). Ее цена - 90 долларов за литр. По словам продавцов, вода имеет идеальный для человека pH баланс и изысканный вкус. Жидкость продают в специальных бутылках, украшенных кристаллами от Сваровски. Большую популярность вода получила среди зажиточной молодежи, которая выстраивается за ней в очереди в самых дорогих ночных клубах Калифорнии. Среди желающих приобрести эксклюзивные бутылки замечены и голливудские звезды.

-В Югославии есть озеро Циркницкое. В нем вода исчезает летом и зимой, а весной и осенью возвращается вместе с рыбой.

-Вода — единственная субстанция, которая встречается в природе в трех формах: твердой (лед), жидкой и в виде газа. Кстати, всего 3% воды на земле пресная, но при этом большая часть пресной воды содержится в замерзшем состоянии в ледниках.

-В Антарктиде есть озеро, вода в котором в 11 раз солонее морской и может замерзнуть только при t -50 град.С (вот бы её вместо тосола заливать!)

-В Азербайджане есть горючая вода! От спички вода загорается голубым пламенем из-за метана.

-Самая опасная вода в мире находится в Сицилии в одном из озёр. Со дна озера бьют 2 источника концентрированной кислоты, отравляющей воду.

-В кубическом сантиметре морской воды содержится 1,5 грамма белка и немало других питательных веществ. Ученые подсчитали, что Атлантический океан "по питательности" оценивается в 20 тысяч урожаев, собираемых в год на всей суше.

-Недавние опыты показали, что вода заряжает пищу энергией, после чего частицы пищи передают эту энергию организму в процессе пищеварения. Оказывается, еда без воды не имеет для тела абсолютно никакой энергетической ценности.

-Диетологи рекомендуют пить воду небольшими порциями, равномерно распределёнными в течение дня. Лучше, если температура употребляемых напитков будет ниже температуры тела (охлажденная вода) или выше (горячий чай, кофе)!

-Через струю воды в вашем кране шириной в иголку вытекает примерно 840 литров воды в сутки.

-Человек за свою жизнь выпивает в среднем 35 тонн воды.

-Вода может снизить риск возникновения сердечного приступа, если человек выпивает более пяти стаканов воды в день. Однако такими свойствами обладает лишь чистая питьевая вода.

-Воды надо пить больше, если вы любители спиртных напитков, а также чая или кофе. Поскольку при их потреблении почки работают на полную мощность, создавая угрозу обезвоживания.

Викторина.

1. Что является самым важным веществом на Земле? (Вода - жидкость без вкуса, цвета и запаха. Вода входит в состав всех живых веществ, есть в почве и воздухе. Ни одна форма живого организма не может существовать без воды. Растения и животные содержат в себе от 50 до 99 процентов воды. Вода - источник кислорода в атмосфере (фотосинтез). Вода - фактор, который определяет климат (медленно нагревается и охлаждается, отсюда смягчающее влияние на климат). Гидросфера содержит около 1,4 миллиарда кубических километров воды; 5 тысяч кубических километров воды используется ежегодно, а загрязняется (из-за активной технической деятельности человечества) почти в 10 раз больше. Некоторые страны испытывают нехватку пресной воды. На Земле ее много, но люди не научились использовать воду рационально.)

2. Как назвал воду Леонардо да Винчи? (Он назвал воду соком жизни на Земле.)

3.Может ли вода двигаться вверх? ( может под давлением, у растений от корней к листьям)

4. Уникальное озеро нашей страны. (Это - озеро Байкал. Его приблизительный возраст 25 миллионов лет. Озеро пресное. В чистой и прозрачной воде Байкала можно невооруженным глазом наблюдать предметы на глубине более 40 метров. Обитатели этого озера - байкальский омуль, голомянка, нерпа, осетр, таймень. Жизнь Байкала зависит от фитопланктона (сообщество водорослей), зоопланктона (представитель - рачок эпищур) и маленькой рыбки голомянки. На долю голомянки приходится 70 процентов от массы всех байкальских рыб (около 200 тысяч тонн). Голомянка - живородящая. Находится в постоянном движении сверху вниз, до самых глубоких точек озера. Благодаря ее постоянному движению масса воды перемещается и обогащается кислородом. В последнее время все чаще ученым и защитникам природы приходится поднимать голос в защиту озера Байкал.)

5. Что такое загрязнение? ( Загрязнение - это поступление вредных веществ в среду обитания. Некоторые загрязнители оказывают отрицательное влияние на развитие всей биосферы. Антропогенное загрязнение (результат активной деятельности человека) превосходит природное, которое может быть вызвано наводнениями, землетрясениями, извержениями вулканов и т. д. Виды загрязнения: химическое, биологическое, электромагнитное, радиационное, шумовое, тепловое.)

6. Какое море умирает? (Аральское море. Начало этого процесса - 50-е годы XX века. Всему виной увеличение площадей для посевов хлопчатника и риса. Разветвленная сеть оросительных каналов забирала воду для посевов из Амударьи и Сырдарьи. Объем воды в море уменьшился. Поверхность Арала стала втрое меньше. Вода стала соленой, рыба погибла. Изменился даже климат. С бывшего морского дна ветер поднимает в воздух высохшую соль. Результат деятельности человека - экологическая катастрофа. Снизилась урожайность полей, ухудшилось здоровье людей.)

7. Почему трудно хлопать в ладоши под водой?

Вода – более плотное вещество по сравнению с воздухом. Именно поэтому под водой так тяжело ударить рукой о другую руку .

8.Почему после дождя цветы пахнут сильнее?

Это связано с испарением. Влажный воздух впитывает в себя все ароматы, а поднимаясь вверх переносит с собой эти запахи.

9.Объясните такую закономерность: где мало рек – есть озера, а там, где рек много – нет озер?

Это зависит от наклона земной поверхности. Если поверхность плоская, не наклонная, то на этой местности будут располагаться озера, в небольших углублениях, карстах. Если же поверхность наклонная, то воды будут стекать, то есть образуются реки.

10. Существуют ли реки, которые никуда не впадают?

Да, такие реки существуют в пустынях Австралии, там они называются крики, а в Африке – вади. Есть такие строки из стихотворения « …Они в пустыне пропадают где-то».

11. Назовите народные обряды, связанные с водой?(День Нептуна, крещение)

12. Почему большинство озер не высыхает? (В них впадают реки).

13. Чем объяснить богатство растительного и животного мира по берегам рек и озер? (Хорошие условия для жизни: достаточно тепла, света, кислорода, пищи).

14. Чем различаются горные и равнинные реки? (Скоростью течения).

15. Почему вода горных рек очень холодная? (Влияние горных родников).

16. За счет чего в реках пополняются запасы воды? (Осадков, таяния снега и ледников).

17. Какие водоемы называются естественными? Приведите примеры. (Реки, озера, моря – возникают в природе без участия человека).

18. Какие водоемы называют искусственными? (Каналы, пруды, ставки, водохранилища).

19. Эти водные млекопитающие двигаются при помощи хвоста, который в отличие от рыб совершает движения вверх-вниз? (Киты).

20. Назовите подмосковную реку, носящую имя ценной рыбы. (Осетр).

«Пословицы и поговорки о воде»

10. Наше счастье – дождь да ненастье.

11. Счастливый и в огне не сгорит, и в воде не потонет.

12. Счастье – вешнее ведро.

13. Счастье с бессчастьем, что ведро с ненастьем: живут переменчиво.

14. Беда, что текучая вода: набежит да и схлынет.

15. Все беды пропали, что в воду упали.

16. Лучше хлеб с водою, чем пирог бедою.

17. Не грози щуке морем, а нагому горем.

18. Река не море, тоска не горе.

19. Ходит как дождем прибитый.

20. Хоть волком вой, хоть в прорубь головой.

21. Чужая слеза – вода.

22. В лес дров не возят, в колодец воды не льют.

23. В решете воду не носят.

24. В тихой воде омуты глубоки.

25. Вода сама путь сыщет.

26. Воду варить, вода и будет.

27. Где гроза там и ведро.

28. Где нет воды, тут и блоха не живет.

29. Где снег, там и след.

30. Иголкой колодец не роют.

31. Как роса упадет, так и след пропадет.

32. Кто тонет, за соломинку хватается.

33. Масло с водой не смешаешь.

34. Мокрый дождя не боится.

35. От жару и вода кипит.

36. От дождя – не в воду, от огня – не в полымя.

37. По которой воде плыть, ту воду и пить.

38. Родимое пятно в бане не отмоешь.

39. Тихая вода берега подмывает

40. У реки колодец не копают.

41. Утопающий пить не просит.

42. Водой мельница стоит, да от воды же и рушится.

43. Вольному – воля, спасенному – рай, бешеному – поле, черту – болото.

44. Для муравья и капля – озеро.

45. Крупная рыба в мелкой воде не водится.

46. Кто в кони пошел, то и воду вози.

47. Кулик до воды охоч, а плавать не умеет.

48. Не твоя чаша, не тебе и пить.

49. Все беды в воду – и пузыри вверх.

50. Бывает порою – течет и вода горою.

51. Дорого при пожаре ведро воды, при скудости подаяние.

Подведение итогов

Нет ничего более драгоценного, чем чудесная, самая обыкновенная чистая вода. “Вода дороже золота”, - утверждали бедуины, всю жизнь кочевавшие в песках. “ Вода! Вода, у тебя нет ни вкуса, ни запаха, ни цвета; тебя невозможно описать; тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое! Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты – сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснить нашими чувствами …Ты самое большое богатство на свете ”, - писал о воде Антуан де Сент-Экзюпери. Действительно, вода – самое большое богатство, без которого ни один человек не сможет прожить более 3-х – 5-ти дней. Но иногда люди забывают про это богатство и разбазаривают её по пустякам.

Давайте мы будем природу беречь

Для очень приятных у озера встреч,

Для встреч на поляне, купаний в реке,

Для отдыха дома, а не вдалеке.

Чтоб было природу кому охранять,

Нам нужно все четко и верно понять-

Природы король человек и венец,

Но все ж без нее человеку – конец!