**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФИО учителя** | Васюта Елена Владимировна | |
| **Класс** | 6 | |
| **УМК** | География. 5 – 6 классы: учеб. для общеобразовательных организаций/ А.И.Алексеев, В.В. Николина, Е.К. Липкина и др. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2022 | |
| **Предмет** | география | |
| **Тема урока** | Обобщающий урок «Гидросфера» | |
| **Тип урока** | комбинированный | |
| **Место и роль урока в изучаемой теме** | Обобщающий урок | |
| **Цель урока** | 1. Выявить уровень достижения предметных результатов, планируемых в ходе изучения темы «Гидросфера»  2. Обобщить материал по теме «Гидросфера» как систему знаний, полученных на предыдущих уроках | |
| **Направление формирования функциональной грамотности** | естественнонаучная грамотность | |
| **Основные термины и понятия** | повторение терминов раздела «Гидросфера» | |
| **Этапы урока** | 1. Организационный  2. Мотивационный  3. Инструктаж  4. Актуализация. Обобщение и систематизация знаний  5. Рефлексивно-оценочный этап | |
| **Информационно-образовательная среда** | Мультимедиа-ресурсы | Обобщающий урок «Гидросфера – водная оболочка Земли» |
| Страницы учебника/учебного пособия | Стр. 88 ̶118 |
| Межпредметные связи  (наименование предмета и тема) | Биология, география «Вода в природе» |
| Информационный материал | Параграфы учебника 26 ̶ 35 из раздела «Гидросфера -–водная оболочка Земли».  [Подборка стихотворений для организации урока (infourok.ru)](https://infourok.ru/podborka-stihotvoreniy-dlya-organizacii-uroka-605533.html?ysclid=ladkr3uuk5568988625)  [Мировой океан. Урок обобщающего повторения | Методическая разработка (география, 6 класс) по теме: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)](https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2012/11/21/mirovoy-okean-urok-obobshchayushchego-povtoreniya?ysclid=ladldvwqo2114927139)  [Сто лет тому вперед (Гостья из будущего) - Художественная литература (azbyka.ru)](https://azbyka.ru/fiction/sto-let-tomu-vpered-gostja-iz-budushhego-kir-bulychjov/)  <https://youtu.be/D0tsEntj6aw>  <http://dr-nona.dp.ua/mertvoe-more>  <http://www.tourister.ru/publications/408>  http://geographyofrussia.com/okeanicheskie-techeniya |
| Демонстрационный материал | Учебник, презентация, физическая карта мира, глобус, атлас, контурная карта, раздаточный материал |
| Диагностический материал | Гидронавигационные карты, листы самооценки |
| **Планируемые результаты** | Предметные | Проверить умения формулировать понятия и термины, выделять, описывать, объяснять существенные признаки географических объектов и явлений по теме «Гидросфера»; соотносить географические объекты, изображенные в картах атласа, с описаниями признаков данных объектов; сравнивать объекты по заданным критериям; использовать приобретённые знания на практике. |
| Метапредметные | Формировать умение самостоятельно определять цели обучения, ставить задачи; умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи |
| Личностные | Осознание учащимися ценности гидросферы, её необходимости в жизни всего живого на Земле, а, следовательно, её рационального использования |

**ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название**  **этапа урока** | **Задача, которая должна быть**  **решена**  **(в рамках достижения планируемых результатов урока)** | **Формы организации деятельности учащихся** | **Средства обучения** | **Действия учителя по организации деятельности учащихся** | **Действия учащихся (предметные, познавательные,**  **регулятивные)** | **Результат взаимодействия учителя и учащихся по достижению планируемых результатов урока** | **Диагностика**  **Достижения планируемых результатов урока** |
| 1 | 1. О Организационный этап урока   (2 мин) | Мобилизация внимания, уважение к окружающим | фронтальная | Беседа | Создание комфортной, позитивной рабочей атмосферы в классе.  ̶ Добрый день ребята! «Вот и прозвенел звонок веселый.  Вы урок начать готовы?  Будем слушать, рассуждать  И друг другу помогать». (2) | ***Регулятивные:*** организовывают свою деятельность, определяют ее цели и задачи, выбирают средства реализации цели и применяют их на практике | Приветствуют учителя, проверяют готовность своего рабочего места, настраиваются на работу. |  |
| **2** | Мотивация к учебной деятельности | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | фронтальная | мультимедийная презентация | - Есть на всё в программе время. Наша тема "Гидросфера"  Завершилась, как бы, не было нам жаль, только рано ставить точку. Знанья о воде пригодятся детворе.  Нынче всем на удивленье игровое повторенье. (3)  -Вы готовы к уроку географии? Давайте вместе сформулируем тему и цели нашего урока?  ***Слайд №1-2*** | ***Предметные:*** -осознают ценность географических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира  ***Познавательные:***слушают и понимают речь других; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли  ***Регулятивные:***  организовывают свою деятельность, определяют ее цели и задачи, выбирают средства реализации цели и применяют их на практике | Стараются сформулировать название темы и назвать учебные цели.  Цель урока:  1. Выявить уровень достижения предметных результатов, планируемых в ходе изучения темы «Гидросфера».  2. Обобщить материал по теме «Гидросфера» как систему знаний, полученных на предыдущих уроках. | Цели и план урока определены |
| **3** | Инструктаж | Организация познавательной и практической деятельности обучающихся | групповая | Гидронавигационные карты и листы самооценки | ***Слайд №3*** (Правила работы в группе)  ̶ Внимание! Внимание! (Учителем заранее определены рабочие места в классе по 4 ученика). Ребята. Каждая группа — это отдельная каравелла. Каждаякаравелла имеет свой порядковый номер,чтобы каждое судно с ветерком, и полным ходом достигла своей цели.  ̶ На столах у вас есть гидронавигационные карты, которые необходимо заполнять по мере выполнения заданий. У каждой каравеллы «лист самооценки». Ваша задача выставлять себе баллы за каждое выполненное задание.  В них мы с вами будем работать в течение всего урока. | ***Регулятивные:*** работают по плану, проводят  саморегуляцию деятельности | Слушают инструкцию учителя  Подписывают номер корабля и лист самооценки | Заполнение гидронавигационных карт и листа самооценки |
| **4** | III. Актуализация.  Обобщение и систематизация знаний  **1. Гидростанция «Гидронавигация»** | Проверить умение обучающихся находить и показывать на географичес ких картах объекты гидросферы, называть их, формулировать понятия, давать определения объектам. | групповая | школьные атласы, учебники географии, физическая карта мира и карта полушарий | Учитель знакомит с конкурсными заданиями урока.  ̶ Прежде чем сняться с якоря и отправиться в синие дали по гидросфере, мы пройдём обучение в гидронавигационной школе Христофора Колумба. Вспомним всё, что нам известно об этой уникальной оболочке Земли.  ***Слайд №4***  Учитель с помощью стихотворения предлагает учащимся:  1) показать географические объекты на физической карте, карте полушарий  2) дать определения географическим терминам из раздела «Гидросфера»  - В путь!  ***Слайд № 5***  ̶ Учитель включает звуковое приложение. Цель: настроить на прослушиваниестихотворения Веры Инбер “Родное море”. Внимательно послушайте. Название, каких частей гидросферы упоминает автор? Покажите их на карте.  Выполните задание №1.  ***«Приложение №1».*** | ***Предметные:*** формулируют определения, выделяют признаки понятий  ***Познавательные:***  ведут самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий  ***Регулятивные:***  слушают и понимать речь других; уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли | Внимательно слушают, стараются быстро найти ответ.  Показывают географические объекты на физической карте, карте полушарий. Дают определения географическим терминам из раздела «Гидросфера». Выполняют задание №1 | Заполнение гидронавигационных карт и листа самооценки |
|  | **2. Гидростанция**  **Практическая работа «Немая карта»** | Диагностировать умение обучающихся работать с контурными картами. Преобразовывать информацию о географичес ̶ ких объектах и переносить их на «немую» карту. | групповая | школьные атласы, учебники географии, физическая карта мира и карта полушарий | ̶ Наше увлекательное путешествие продолжается. «Если чуть присесть и прищурить глаза, то можно представить, что каравелла плывет по океану» (4). Мы будем плыть по бескрайнему океану знаний.  Вам будут встречаться знакомые географические объекты.  ̶ Второе гидроиспытание. Достаньте из конверта на парте лист с надписью:«***Приложение №2».***  ̶ Откройте контурную карту, и выполните задание. Отметьте объекты, которые перечислены в задании. Обязательно воспользуйтесь атласом. Вы работаете в команде, значит выполняете задание сообща, советуясь между собой.  Количество обозначенных географических  объектов занесите в свой лист самооценки.  Выполняйте работу и снова отправляемся в дальнее плавание. | ***Предметные:*** проводят извлечение необходимой информации, выбирают наиболее эффективные способы работы с контурными картами  ***Познавательные:***  логически решают проблемы, проводят построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование  ***Коммуникативные:***  осуществляют инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации. | Открывают «***Приложение №2».***  Работают в контурной карте стр. 5-6. Подписывают заданные географические объекты. | Проверка заполнения контурных карт.  Заполнение гидронавигационных карт и листа самооценки |
|  | **3. Гидростанция «Рекорд»** | Нацелить обучающихся на целостное восприятие географических объектов гидросферы, расширить их кругозор | групповая | школьные атласы, учебники географии, физическая карта мира и карта полушарий | ̶ А вы знаете, что в книге рекордов Гиннеса морские рекорды есть?Самое соленое море – Мертвое, самое теплое море ̶ Красное.  Других морских рекордов не пересчесть.  Давайте вспомним морские рекорды и назовем.  ̶ Достаньте из конверта на парте лист с надписью:***«Приложение №3».***  ̶ Перед вами текст «Рекорды гидросферы». Вставьте в текст пропущенные слова.  Слайд №6  Количество вставленных географических  рекордов занесите в свой лист самооценки.  И снова в загадочное плавание! | ***Познавательные:***сравнивают географические объекты по описанию, сопоставляют информацию с эталоном, дополняют предложения краткими ответами  ***Коммуникативные***  с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли  в соответствии с задачами и  условиями коммуникации | Открывают Приложение №3.  Вставляют пропущенные слова. Меняются своими ответами с товарищем по парте. Выполняют проверку друг у друга. Заполняют листы самооценки. | Заполнение гидронавигационных карт и листа самооценки |
|  | **4. Гидростанция «Почта»** | Проверить умение определять на карте географические координаты, знания названий географических объектов | групповая | школьные атласы, учебники географии, физическая карта мира и карта полушарий | ̶ Достаньте из конверта лист с надписью:***«Приложение 4».***  ***Слайд №* 8-9**  ̶ По заданным координатам, определите название озер.  Заполните лист самооценки. | ***Предметные:***  умеют находить объекты по географическим координатам, называют их  ***Познавательные*:**  осуществляют поиск и выделение необходимой информации; проводят структурирование знаний; выбирают наиболее эффективные способы решения задач; устанавливают причинно-следственные связи | Открывают ***«Приложение №4»***  Определяют по координатам названия озер. | Заполнение гидронавигационных карт и листа самооценки |
|  | Физминутка | Провести профилактику утомляемости на уроке | фронтальная | Комплекс физических упражнений | ***Слайд №10***  <https://youtu.be/D0tsEntj6aw>(5) | ***Коммуникативные:***  умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. | Выполняют физические упражнения |  |
|  | **5. Гидростанция «Почему стал грязный океан?»** Практическая работа. Работа с текстом  «Почему стал грязный океан?» | Способствовать осознанию обучающимися ценности гидросферы, её необходимости в жизни всего живого на Земле, а, следовательно, её рационального использования | групповая | раздаточный материал | ̶ Отважные мореплаватели, вот мы и пришвартовались до следующего задания. Из конверта достаньте ***«Приложение №6»*** ивыполните задание №3.  ̶ Прочитайте текст, ответьте на вопросы. ***Слайд №11***  Ответы занесите в свой лист самооценки. | ***Познавательные:***  извлекают необходимую информацию из прослушанного, структурируют знания.  ***Коммуникативные:***  вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. | Открывают ***«Приложение №6»***, выполняют задание №3.  Заполняют лист самооценки.  Отвечают устно со своих кораблей. | Заполнение гидронавигационных карт и листа самооценки |
| **5** | Рефлексия | Способствовать осознанию пройденного пути на уроке, нацелить обучающихся на сбор в общую «копилку знаний» замеченного, обдуманного, понятого каждым. | фронтальная | раздаточный материал | ̶Подошло к концу наше неповторимое путешествие. Прежде чем мы подведем итоги и определим тех, кто лучше всех работал. Я прошу вас выразить отношение к нашему уроку, по уже знакомым вам символам: смайлик. Посмотрите на слайд, вы видите три смайлика.  Поднимите который вам подходит.  Сильно улыбающийся- мне все понравилось.  Менее, улыбающийся не все понравилось, но в целом все хорошо.  Грустный, вам не понравилось и вы, не довольны. | ***Познавательные:***  фиксируют результат, выстраивают смысловую цепочку, сравнивают способы и методы, применяемые другими со своими собственными | Открывают ***«Приложение №7».*** Определяются с выбором смайлика. | Эмоциональная оценка прожитого на уроке |
|  | Подведение итогов. (Оценочный) | Соотнести уровень достижения предметных результатов, планируемых в ходе изучения темы «Гидросфера», с оценкой по пятибалльной шкале. | фронтальная | Шкала перевода баллов в оценку | ̶ Давайте подведем наши итоги. По результатам заданий, пусть поднимут руки те, кто набрал более 35 балов- оценка 5.  ̶ Вы молодцы. Вы работали активно.Те, кто набрали от 25 до 35- 4. Вы очень старались, и вы тоже отлично работали.Те, кто набрал менее 25 балов оценка – 3. Надо проявить активность и старание. Спасибо за урок! | **Регулятивные:**  осуществляют контроль, коррекцию, выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивают качество и уровень усвоения знаний. | Осуществляют подсчет набранных баллов и переводят по шкале в соответствующую оценку за урок | Самооценивание обучающихся по шкале |
|  | Домашнее задание | Закрепить полученные знания и уметь применять на практике. | Парная работа | школьные атласы, учебники географии, физическая карта мира и карта полушарий | Домашнее задание: составить кроссворд по теме «Гидросфера ̶ водная оболочка Земли"». 15 вопросов -–ответов. | ***Личностные:***  Развитие мотивации к изучению учебного предмета; использование для создания кроссворда личностно̶ значимой информации и расширение кругозора | Записывают домашнее задание. Выполняют работу в парах и представляют в электронном виде через электронный журнал. | Саморегуляцию и самоконтроль |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

1. Учебник географии «Полярная звезда»
2. [Подборка стихотворений для организации урока (infourok.ru)](https://infourok.ru/podborka-stihotvoreniy-dlya-organizacii-uroka-605533.html?ysclid=ladkr3uuk5568988625)
3. [Мировой океан. Урок обобщающего повторения | Методическая разработка (география, 6 класс) по теме: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)](https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2012/11/21/mirovoy-okean-urok-obobshchayushchego-povtoreniya?ysclid=ladldvwqo2114927139)
4. [Сто лет тому вперед (Гостья из будущего) - Художественная литература (azbyka.ru)](https://azbyka.ru/fiction/sto-let-tomu-vpered-gostja-iz-budushhego-kir-bulychjov/)
5. <https://youtu.be/D0tsEntj6aw>
6. <http://dr-nona.dp.ua/mertvoe-more>
7. <http://www.tourister.ru/publications/408>
8. http://geographyofrussia.com/okeanicheskie-techeniya

Приложение 1

***РОДНОЕ МОРЕ***

Со многими морями я знакома;  
С иными я общалась очень близко,  
Любила их. И только океана  
Увидеть мне, увы, не удалось.   
Меня пленяло Мраморное море,  
Спокойное, как розовое масло.   
Под Астраханью на меня шипела  
Колючая каспийская волна.   
Я видела Персидского залива  
Сухим песком обметанные губы  
И моря Белого у Кандалакши  
Покрытым льдом береговой оскал.   
Я видела на Балтике затишье.   
Под Генуей, на Средиземном море,  
Сияющий, как небо бирюзовый,   
Неистовый я наблюдала шторм.   
Но всем красотам севера и юга   
И всем оттенкам бирюзы и розы  
Предпочитала я родное море,  
Единственное Черное мое.   
В часы безветрия, в часы покоя -   
Оно до самой Турции синело.   
Оно до самой Турции гремело,  
Когда срывался бешеный норд-ост…

**Задание №1. Найдите соответствие**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Океан | А. Прилегающее к материку море, слабо отделенное полуостровами и островами от океана. |
| 2. Море | Б. Сильный ветер с грохотом и ревом |
| 3. Окраинное | В. Основная часть гидросферы |
| 4.Внутреннее | Г. Часть Мирового океана, обособленная сушей или возвышениями подводного рельефа, отличающаяся своими природными условиями. |
| 5. Залив | Д. Море, глубоко вдающееся в сушу |
| 6.Шторм | Е. Часть моря или океанов, вдающийся в сушу |

Приложение 2

**Контурная карта «Немая карта»**

1. Средиземное море
2. Мраморное море
3. Черное море
4. Белое море
5. Балтийское море
6. Красное море
7. Охотское море
8. Японское море
9. Баренцево море
10. Карское море
11. Аравийский полуостров
12. Татарский пролив
13. Гибралтарский пролив
14. Магелланов пролив
15. Озеро Байкал
16. Река Енисей
17. Остров Сахалин
18. Озеро Верхнее
19. Озеро Виктория
20. Река Амазонка

Приложение 3

**Гидростанция «Рекорд»**

1. **Самое соленое море - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(соленость его вод-260-270, в отдельные годы 310
2. **Самое холодное море** - **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(Летом температура воды 5-7,зимой от 1.2-1,8)
3. **Самое глубокое море в мире-** Максимальная морская глубина в 10540 метров зафиксирована в **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**, а еще точнее — в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ желобе протяженностью 1320 км.
4. **Самый длинный пролив** - Самый длинный на земном шаре пролив отделяет остров Мадагаскар в западной части Индийского океана от берегов страны Мозамбик, лежащей на Африканском континенте. В честь Мозамбика пролив длиной примерно1600 километров так и назвали: ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.***
5. ***Самый переменчивый*** -***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** пролив открыл вовсе даже и не Витус Беринг, а Семен Иванович Дежнёв, побывавший там на 80 лет раньше Беринга, в 1648 году. Дежнёва утешили мысом – крайней северо-восточной оконечностью Евразии. По договору между Россией и США о продаже Аляски граница между государствами проходит посередине между островами Ратманова – российская территория, и островом Крузенштерна – американская. Между островами чуть более 4 километров и больше 21 часа пути зимой и более 20 часов летом: ведь между ними в проливе Беринга проходит международная линия перемены дат. Так что,когда у российских пограничников на острове Ратманова сегодня, у эскимосов с острова Крузенштерна – вчера.
6. **Самый широкий пролив**- ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***. Вот этот пролив, соединяющий два океана – Атлантический и Тихий, считается самым широким проливом планеты: Книга рекордов Гиннесса насчитала в нем целых 1140 километров, а Большая Советская Энциклопедия – 900-950
7. ***Самый форсируемый*** пролив - Книга рекордов Гиннесса уверяет: имеются достоверные свидетельства, что первым в мире ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** переплыл французский солдат Жан Мари Салетти, бежавший из английской плавучей тюрьмы летом 1815 года.
8. **Самое чистое море** - **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**. Если обратиться к Книге рекордов Гиннеса, то именно море Уэдделла будет там представлено как самое чистое. В 1986 году ученая экспедиция определяла прозрачность этого моря с помощью диска Секки (белый диск диаметром 30см опускается на глубину и отмечается максимальная глубина, на которой он все еще виден с водной поверхности). Исследователи отметили, что максимальная глубина, на которой диск был различим – 79 метров, это при том что по теории в дистиллированной воде диск должен исчезнуть на глубине 80 метров! Вот только проблема в том, что для заплывов это кристально чистое море совершенно не годится – оно омывает берега Западной Антарктиды. Зимой температура воды достигает −1,8°С и покрыто оно всегда дрейфующими льдами.

Приложение №4

**Задание № 2**

1. 530 с.ш. 1080 в.д.
2. 740 с.ш.1020 в.д.
3. 10 ю.ш 330 в.д
4. 470 с.ш. 870 з.д.

Приложение №5

**Вариант 1**

**Загрязнение вод суши и Мирового океана.**

В процессе использо­вания чистая пресная вода загрязняется, в нее попадают вредные, и даже ядовитые вещества. Загрязнители попадают в воду различными путями, но всегда при участии человека.

Неочищенные стоки населенных пунктов (коммунального хозяйства) угрожают распростра­нением опасных инфекционных болезней — гепатита, дизентерии, холеры.

Огромный вред здоровью населения и состоянию природы нано­сит поступление в водоем стоковые воды сельского хозяйства содержащие удобрения и ядохимикаты с полей.

Подземные воды страдают от загрязнений нефтяных промыслов, предприятий горнодобывающей промышленности и отвалов металлургических заводов, свалок.

Лесные хозяйства - источники большого количества веществ, попадающих в пресную воду, в первую очередь отходы древесины и деревообрабатывающей промышленности.

Огромный вред наносят гидросфере сбросы водного и железнодорожного транспорта.

**Вариант 2**

**Загрязнение рек Таймыра**

10 последствий разлива топлива в Норильске 12 июня 2020. В Норильске ликвидируют последствия разлива более 20 тыс. тонн солярки. Река Амбарная, куда поначалу попали нефтепродукты, впадает в озеро Пясино, и загрязнение уже добралось до него. Из озера вытекает река Пясина, которая несет свои воды прямиком в Карское море.

Больше всего загрязнены реки и водоемы «Так как мы имеем дело с дизельным топливом, которое отличается от сырой нефти, то по прошествии недели каких-либо зримых пленочных загрязнений не останется. То, что не будет собрано и не осядет на берегах, просто испарится. Лишь очень небольшая доля компонентов дизельного топлива, растворимая в воде, останется в ней надолго. Но именно эти токсичные вещества наиболее опасны, потому что многие из них канцерогенны. Они очень опасны не только для водных животных, но и для человека, если попадут в организм с пищей. Именно поэтому нужны серьезные научные программы мониторинга по всему бассейну — от реки Амбарная до Карского моря»

Могут пострадать олени «Если загрязнение распространится дальше вниз по течению по реке Пясина, то оно может угрожать мигрирующим стадам диких северных оленей — в середине лета они будут пересекать Пясину, возвращаясь с зимовки. За последние десятилетия численность таймырской популяции дикого северного оленя снизилась более чем вдвое: с 800 тыс. голов до 400–350 тыс. России много лет поддерживает исследовательские работы и борется с браконьерством на Таймыре, чтобы популяция сохранилась и увеличила свою численность»

«Главный пострадавший — река Амбарная. Она и так десятилетиями находилась в весьма плачевном состоянии в результате загрязнений с промышленных площадок „Норникеля“.

**Вариант 3**

**Водопотребление**

За последние 60 лет водопотребление в мире увеличилось в 5 раз.

114-230 литров воды уходит во время приема 5-минутного душа.

На чистку зубов уходит 9 литров воды, на мытьё посуды – 91 литр.

Человек ежедневно использует 230 л воды.

При неисправности крана с самой тоненькой струйкой воды за сутки может уйти в канализацию до 150 литров чистейшей питьевой воды.

Знаете ли вы, что после 10-минутного душа уходит столько воды, сколько нужно 200 детям каждый день?

На производство 1 тонны хлопчатобумажной ткани требуется 250 м³ воды, синтетической ткани – 5000, синтетического каучука – 2000, никеля – 4000, чугуна – 200 м³ воды, стали – 150 тонн воды.

**Вариант 4**

**Сказка**

Жил-был старик у самого синего моря. Забросил как-то старик невод в море и пришёл невод не только с тиной морскою, но и с ржавыми банками, битыми бутылками, пакетами и прочим мусором. Забросил другой раз старик невод и выловил старый разорванный башмак, да резиновую шину. В отчаянии старик забросил в третий раз невод и поймал золотую рыбку, но была она какая-то странная, вся покрытая нефтью. Заговорила рыбка человеческим голосом и стала просить: «Смилуйся надо мною, старче, не бросай меня в море, а отнеси домой и выпусти меня в аквариум с чистой водой. Не хочу быть рыбкой нефтяною, а хочу остаться золотою». Понёсстарик домой золотую рыбку, и рыбка поведала ему страшную историю. «Пропадают, старче, наши моря да океаны. Кораблей в море как автомобилей на шоссе. И с каждого, даже с самого маленького суденышка в море мусор бросают. Вот и превращаются просторы морские в грязную свалку. А случается и такое: помыл танкер-нефтевод свои огромные баки, грязную воду – в море, потерпел танкер в пути аварию – вся нефть - в море. Вот это беда! Гибнут рыбы, дельфины болеют, гибнут чайки и другие морские птицы. На многие мили вокруг вода покрывается жирной плёнкой, которая словно крышка, не даёт проникнуть вглубь моря кислороду. От этого задыхаются водоросли, рыбки, рачки. До того дело дошло, что людям на море потребовались «морские дворники», специальные суда, которые чистоту на море наводят. Есть теперь корабли-мусоросборщики, есть и нефтесборщики. Да вот помогут ли они? Ребята, вы внимательно слушали сказку, а теперь ответьте на вопрос: «Почему же рыбка не захотела жить в море?»

**Вариант 5**

**Некоторые цифры**

Ежегодно все реки земного шара сносят в Мировой океан слой почвы толщиной более 6 миллиметров, что составляет 19 миллиардов тонн.

В Мировой океан ежегодно поступает около 13-14 миллионов тонн нефтепродуктов. Нефть в водоемы попадает в результате утечки при погрузке танкеров, при авариях танкеров, сбросе остатков нефтяного груза.

При концентрации нефтепродуктов выше 0,5 миллиграмм на литр рыба гибнет, при концентрации 1,2 миллиграмм на литр не выдерживает планктон и бентос.

Ученые подсчитали, что каждый год во всем мире в водоемы попадает столько вредных веществ, что ими можно было бы заполнить 10 тысяч товарных поездов. Даже в водах Арктики нашли стиральный порошок.

Каждый литр сточных вод, попадая в водоем, приводит в негодность 100 литров хорошей воды.

Как считает Всемирная организация здравоохранения, половина всех больничных коек в мире занято людьми, заболевшими из-за грязной воды.

До 2 млн. морских птиц и 100 тыс. морских животных, в том числе до 30 тыс. тюленей, ежегодно погибают, проглотив какие-либо пластмассовые изделия или запутавшись в обрывках сетей и тросов.

**Вариант 6**

**Озера**

Озёра загрязняются быстрее, чем реки, так как отличаются замедленным водообменном. Различают загрязнения биологические, химические, физические. Тепловые и атомные электростанции для охлаждения используют воду озёр. При этом обратно в озёра сбрасывается подогретая на 8-10 градусов вода. Это ведёт к уменьшению кислорода, растворённого в воде, что, в свою очередь, отрицательно влияет на жизнь флоры и фауны водоёмов. С сельскохозяйственных полей и животноводческих комплексов в озёра попадают биогенные вещества. Они вызывают бурное развитие водной растительности. Затем ухудшаются прозрачность вод, кислородный режим. Гниение водорослей ведёт к увеличению сероводорода, и озеро постепенно умирает. Химическое загрязнение происходит через сточные воды предприятий, в которых много тяжёлых металлов. Утечки бензина, дизельного топлива при заправке катеров, пароходов, лодок также приводит к загрязнению вод рек и озёр.

**Вариант 7**

**Байкал**

Все вы прекрасно знаете, что чудом природы, одним из древнейших озер мира, существующим уже около 25 млн. лет является озеро Байкал. Это крупнейшее хранилище пресной воды (пятая часть ее мировых запасов). Редкая чистота воды обеспечивается жизнедеятельностью его уникального животного и растительного мира. Вторжением в жизнь озера явилось строительство двух целлюлозно-бумажных комбинатов. Несмотря на наличие мощных очистных сооружений, в Байкал сбрасываются сточные воды (ежегодно свыше 0,5 км3), изменяющие солевой состав озера, а в реку Селенгу — наиболее крупную из впадающих в озеро рек — помимо загрязнителей от отечественных предприятий поступают вредоносные сбросы, включая нефтепродукты из соседней Монголии.Гибнет эпишура, наиболее многочисленные планктонные организмы, обладающие свойством профильтровывать, очищать воды Байкала. Замедлились темпы роста, снизилась плодовитость байкальских рыб, нерпы (байкальского тюленя). Байкал — уникальный природный объект мирового значения. В. федеральном законе «Об охране озера Байкал», предусмотрен механизм, позволяющий согласовать интересы мирового сообщества, России и ее регионов в деле охраны и рационального использования природного потенциала озера.

**Вариант 8**

**Волга**

Великая русская река Волга, или как её в народе называют «Волга-матушка» тоже взывает о помощи: «Ещё вчера я радовалась жизни, гордилась знаменитыми Волжскими просторами, своими детьми – малыми притоками, своей чистой водицей, которая давала богатырскую силу всем русичам, дарила людям вдохновение для песен и стихов, да вкусную рыбу. Испокон веков я была колыбелью, носительницей жизни. А сегодня я умираю…Заводы всю нечисть в меня сливают, оставшихся осетров сделали инвалидами, все деревца вдоль реки летом стоят с жёлтыми листьями. Люди, опомнитесь, что вы скажете своим внукам, ведь они не простят Вам гибели Волги!!!» А в чём же причины? А вот в чём…

На Волге построили каскад Волжских ГЭС,

Вместе с тем каскадом

Осетрам - конец!

Калачевский речной порт

От других не отстаёт.

Ну, как выпустит мазут-

Донской рыбе всей капут!

Алюминиевый завод

В Волгу грязный сток даёт.

Каждый день и каждый час

Гибнет реченька у нас!

Приложение №6

**Гидростанция «Интересные факты - о воде»**

Вы слышали о воде?

Говорят, она везде!

В луже, в море, в океане

И в водопроводном кране.

Как сосулька, замерзает,

В лес туманом заползает,

Ледником в горах зовётся,

Лентой серебристой вьётся

Средь высоких, стройных елей,

Рушится потоком селей.

На плите у вас кипит,

Паром чайника шипит,

Растворяет сахар в чае.

Мы её не замечаем, мы привыкли, что вода –

Наша спутница всегда!..

**Интересные факты - о воде:**

Вода – единственное вещество на земле, встречающееся в трех естественных состояниях – твердом, жидком и газообразном.

Вода повсюду. Она входит в состав любого живого организма. Вода составляет 80% массы тела ребенка и 70% массы тела взрослого человека. Две трети массы тела взрослого человека составляет вода, а у новорожденных еще больше до ¾.

Наша кровь содержит 83% воды. Сердце и мозг около 80% и даже в костях 15-20%. Человек умирает, если потеряет 12% влаги всего организма.

Если бы все люди употребляли в пищу и использовали на корм скоту растительность морей и океанов, то пищи было бы достаточно для290 миллиардов человек.

Масса воды высчитывается по формуле **– m воды = m тела х 0,65**

За счет Мирового океана в атмосферу поступает до 50% кислорода и 82% влаги.

Полный цикл круговорота воды в атмосфере продолжается 10 дней, в реках – 20 дней, озерах и водохранилищах – 7 лет, океане – 3000 лет.

**Задание №3 (Приложение №6)**

**Ответьте на вопросы:**

1. В каких состояниях бывает вода? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Где встречается вода? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Свойства воды? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Воды суши? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Зачем нам нужна вода? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Рассчитайте массу (m) воды в вашем организме. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 7

Смайлики!



Сильно улыбающийся- мне все понравилось



Менее улыбающийся не все понравилось, но в целом все хорошо.



Грустный вамне понравилось, и вы не довольны.

**Гидронавигационная карта**

Ф.И ученика и номер корабля----------------------------------------

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Станция | Баллы |
| 1 | Гидростанция «Гидронавигация» |  |
| 2 | Гидростанция «Немая карта» |  |
| 3 | Гидростанция «Рекорд» |  |
| 4 | Гидростанция «Почта» |  |
| 5 | Гидростанция «Почему стал грязный океан?» |  |
| 6 | Гидростанция «Интересные факты о воде» |  |
|  |  |  |

**Лист самооценки Ф.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| Название станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.Гидронавигация |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Гидростанция«Немая карта» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Гидростанция  Рекорд» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Гидростанция  «Почта» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Гидростанция«Текст» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. Гидростанция«Текст» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |