

Комплексная диагностическая метапредметная работа для 6 класса

Прочитайте текст и выполните задания 1 – 7 и С1.

Вода Мирового океана, в отличие от вод суши, содержит, по меньшей мере, 72 из 92 встречающихся на Земле в естественных условиях химических элементов. Большая их часть содержится в воде в чрезвычайно малых концентрациях. Первостепенную роль в морской воде играют различные соли. Так, поваренная соль придаёт морской воде солёный вкус, а соли магния – горький. В зависимости от того, сколько солей растворено в 1 л воды, говорят о степени солёности. Воду, солёность которой не превышает 1 г на литр воды, называют пресной.

В Мировом океане в 1 литре морской воды растворено в среднем 35 г солей. Солёность морей, особенно внутренних, может отличаться от солёности океанических вод. Например, в Чёрном море растворено 18 г соли на литр воды, а в водах Красного моря – до 42 г.

Некоторые учёные считают, что в моря и океаны соли приносят реки. Вода из морей и океанов испаряется, а соли остаются. Постепенно, в течение многих тысячелетий, солей накопилось столько, что вода стала солёной. Если выпарить все соли, растворённые в водах океана, они покрыли бы дно океана слоем 60 м, всю Землю – слоем 45 м, а только сушу – слоем в 153 м.

Во многом солёность определяется соотношением между количеством выпавших осадков и температурой воздуха, от которой зависит интенсивность испарения. В районе экватора солёность меньше, так как здесь выпадает много осадков. А вот в тропических широтах она несколько выше, поскольку в этих районах выпадает мало осадков, а испарение сильное, что способствует накоплению в воде солей. В умеренных широтах солёность воды близка к среднему значению, а самая низкая солёность в приполярных широтах, где много осадков и слабое испарение вследствие низких температур.

Высокая солёность Красного моря объясняется тем, что в это море не впадает ни одной реки, атмосферных осадков здесь выпадает очень мало (тропики), испарение воды от сильного нагрева солнцем очень большое. Вода испаряется из моря, а соль остаётся. А в литре воды Балтийского моря содержится не более 11 г соли. Это объясняется тем, что это море находится в климатическом поясе, где испарение меньше, но выпадает больше осадков.

Однако общая картина может нарушаться течениями. Это особенно хорошо заметно на примере Гольфстрима — одного из самых мощных течений в океане, ветви которого, проникая далеко в Северный Ледовитый океан с низкой солёностью, несут воды средней солёности. Обратное явление наблюдается у берегов Северной Америки, где под воздействием холодного арктического течения, например Лабрадорского, понижается солёность воды у берегов.

Показатель солёности воды имеет большое значение в определении пригодности её для жизни растений и животных. Оказалось, что рыбы очень чувствительны к составу воды. Солёность воды меняет и другие её свойства. Например, океаническая вода замерзает, в среднем, при температуре минус 1,9 °С, а не при привычном нуле, как пресная вода.

1 Укажите утверждение, которое НЕ соответствует содержанию текста. Солёность моря определяется

- 1) количеством рек, впадающих в море
- 2) его географическим положением
- 3) многообразием животного мира
- 4) количеством выпадающих осадков

2 Сколько граммов соли получится при полном испарении 0,5 л воды, взятой из Чёрного моря?

- 1) 9 г 2) 18 г 3) 42 г 4) 35 г

3 Выберите из перечня предложения, соответствующие содержанию текста.

- А. Все химические элементы присутствуют в морской воде в больших концентрациях.
- Б. Солёность внутренних морей отличается от солёности воды океанов.
- В. Солёность вод в тропических широтах ниже, чем в приполярных широтах.
- Г. Соль, выпаренная из Мирового океана, покрывает всю Землю слоем 60 метров.
- Д. Вода океанов и морей замерзает при более низкой температуре, чем речная вода.

Укажите верный ответ.

- 1) БГ 2) АБ 3) ВД 4) БД

4 На какой из перечисленных вопросов нельзя получить ответ, используя информацию из текста?

- 1) Каково среднее содержание соли в водах Мирового океана?
- 2) Как влияет Гольфстрим на солёность морей?
- 3) Какова причина чувствительности рыб к солёности воды?
- 4) Могут ли океанические течения изменять солёность воды?

5 Выберите из перечня три причины, влияющие на солёность воды в Красном море.

- 1) отсутствуют реки, впадающие в море
- 2) большое число источников пресной воды, попадающей в море
- 3) море располагается в приполярных районах
- 4) море располагается в тропических широтах
- 5) сильное испарение воды с поверхности моря и малое количество осадков
- 6) слабое испарение воды с поверхности моря и большое количество осадков

Обведённые цифры запишите в ответ.

Ответ:

Запишите ответ в бланк тестирования.

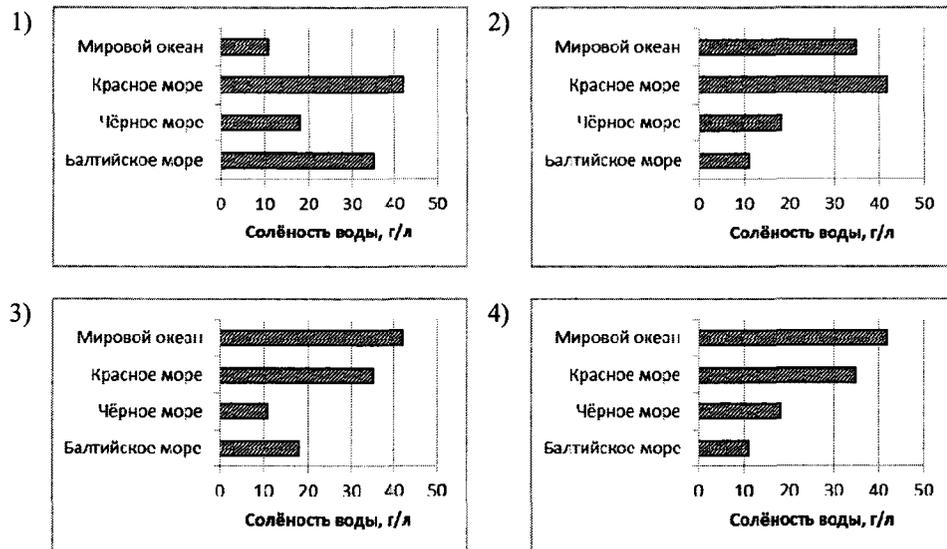
6

Антон решил узнать, как учёные-океанологи определяют солёность воды. В сети Интернет он нашёл несколько источников, в которых обсуждался данный вопрос. Какой источник информации является наиболее достоверным?

- 1) блог любителя подводного плавания и подводной охоты
- 2) инструкция по разведению аквариумных рыб на сайте аквариумистов
- 3) пособие по методам определения различных характеристик морской воды для студентов университета
- 4) научно-популярная статья о животном мире различных морей, автором которой является журналист

7

Какая диаграмма правильно отображает солёность воды в различных водоёмах?



C1

Карское море является частью Северного Ледовитого океана. Какова солёность вод Карского моря (выше, ниже или равна средней солёности Мирового океана)? Поясните свой ответ, указав не менее двух причин, влияющих на солёность воды Карского моря.

Ответ запишите на обратной стороне бланка тестирования, обязательно указав номер задания – C1.

Прочитайте текст и выполните задания 8, 9 и C2.

В одной из телевизионных передач по проращиванию семян, которую смотрел Дмитрий, ведущий подробно рассказывал о проблемах, с которыми столкнулись космонавты при выращивании растений на борту орбитальной станции. Из передачи Дмитрий понял, что растения прорастали и росли при комнатной температуре, при искусственном свете и атмосфере, без почвы и с необычными условиями полива. При этом подавляющее число семян не проросло.

Дмитрий решил проверить влияние некоторых условий на прорастание и развитие растений, проводя опыты на Земле.

8

Опыт № 1. Дмитрий взял небольшой стакан, на его дно положил немного увлажнённой бумаги, а сверху 5 семян. Стакан был помещён на подоконник собственной комнаты. В течение всего эксперимента проросток регулярно увлажнял бумагу.

В этом опыте Дмитрий проверял, возможно ли прорастание семян в отсутствии

- 1) света
- 2) почвы
- 3) воды
- 4) воздуха

9

Опыт № 2. Дмитрий взял проростки гороха и поместил их в три цветочных горшка. Первый горшок он поставил на подоконник в комнате, второй – в темный чулан, с искусственной подсветкой, а третий накрыл картонной коробкой и оставил в комнате. Через 10 дней он сравнил результаты своих опытов и обратил внимание, что растения в первом и втором случаях не отличались друг от друга (см. рис. 1), тогда как в третьем цветочном горшке они оказались светлее (см. рис. 2).



Рисунок 1.

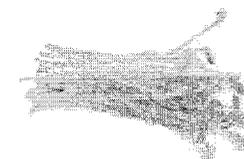


Рисунок 2.

Какой вывод можно сделать на основании опыта № 2?

- 1) Только естественный свет способствует росту и развитию растений.
- 2) Закрытое помещение оказывает влияние на рост и развитие растений.
- 3) Развитие растения зависит от объема пространства, в котором находится растение.
- 4) При отсутствии света растение не вырабатывает зелёный пигмент (хлорофилл).

C2

Дмитрий взял два стакана. В первый, наполовину наполненный увлажнённой землёй, он поместил 5 семян гороха и оставил в жилом помещении. Во второй стакан с увлажнённой землей он также внёс семена гороха, но поместил стакан на лоджию, где температура была ниже нуля (около -5°C). В каком из стаканов произойдет прорастание семян? Ответ поясните.

Запишите ответ на обратной стороне бланка тестирования, обязательно указав номер задания – C2.

Экскурсия в Третьяковскую галерею

Наша школа расположена около метро «Славянский бульвар». Для учеников 6Б класса в среду была организована экскурсия в Третьяковскую галерею, которая начиналась в 13.30. Приехать в галерею нужно за 20 - 30 минут до начала экскурсии. Третьяковская галерея находится в пяти минутах ходьбы от станции метро «Третьяковская».

На рисунке приведен фрагмент схемы московского метро.



Расстояние между двумя станциями поезд метро преодолевает в среднем за 2 минуты. Время, затрачиваемое на пересадки, приведено в таблице.

| Пересадка | Время в минутах |
|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Киевская (радиальная) – Киевская (кольцевая) | 3 |
| Октябрьская (кольцевая) – Октябрьская (радиальная) | 3 |
| Площадь Революции – Театральная | 5 |
| Павелецкая (кольцевая) – Павелецкая (радиальная) | 5 |
| Новокузнецкая – Третьяковская | 4 |
| Арбатская – Боровицкая | 5 |
| Добрынинская – Серпуховская | 2 |
| Парк культуры (кольцевая) – Парк культуры (радиальная) | 4 |
| Охотный ряд – Театральная | 3 |

16

Выберите кратчайший маршрут между станциями метро «Славянский бульвар» и «Третьяковская».

- 1) Арбатская (переход на Боровицкую) – Добрынинская (переход на кольцевую линию) – Павелецкая (переход на радиальную линию) – Третьяковская
- 2) Киевская (переход на кольцевую линию) – Октябрьская (переход на радиальную линию) – Третьяковская

- 3) Киевская (переход на кольцевую линию) – Парк культуры (переход на радиальную линию) – Охотный ряд (переход на Театральную) – Новокузнецкая – Третьяковская
- 4) Площадь Революции (переход на Театральную) – Новокузнецкая – Третьяковская

17

В среду у шестиклассников уроки оканчиваются в 12.15. Чтобы собраться и дойти до метро, необходимо 20 минут. Если они будут двигаться по кратчайшему маршруту, то к какому времени приедут в Третьяковскую галерею?

Ответ:

18

Лена не была в этот день в школе и ехала до станции Третьяковская со станции Добрынинская. Во сколько Лена доберётся до галереи, если она села в поезд на станции Добрынинская в 12.15 и двигалась по кратчайшему пути?

- 1) 13.00
- 2) 12.27
- 3) 12.30
- 4) 12.39

С3

Предложенный перечень понятий разделите на группы, выделив для каждой из групп общий признак.

1. Буря
2. Извержение вулкана
3. Эпидемия гриппа
4. Землетрясение
5. Ураган

Нарисуйте приведённую ниже схему на обратной стороне бланка и заполните её, обязательно указав номер задания – С3.



C4 Прочитайте описание муссона и бриза.

Муссон - крупномасштабный воздушный поток с соответствующим комплексом погоды. Этот сезонный ветер возникает на границе моря и континента в результате их неодинакового нагревания. Он меняет свое направление дважды в год: зимнему сухому континентальному муссону противополжен летний влажный океанический муссон: сильный ветер нагоняет облака, и приносит с собой проливные дожди. В переходное время года при смене муссонов преобладает относительно тихая погода.

Бриз - ветер, который дует на побережье морей и больших озёр. Направление бриза меняется дважды в сутки: дневной (или морской) бриз дует с моря на разогретое дневными лучами Солнца побережье. Ночной (или береговой) бриз имеет обратное направление. Бриз заметен только в условиях слабого общего переноса воздуха. Морской бриз понижает температуру воздуха в дневное время и делает воздух более влажным. Бриз чаще бывает летом, когда разница температур между сушей и водоёмом достигает наибольших значений.

Сравните муссон и бриз. В ответе укажите два признака, одинаковых для обоих ветров, и два признака, по которым они отличаются друг от друга.

Запишите ответ на обратной стороне бланка тестирования, обязательно указав номер задания – C4.

C5

Учащиеся 6 класса решили организовать в школе Зелёный уголок. Какие аргументы они могут привести, выступая на общешкольной линейке, чтобы учащиеся других классов откликнулись и помогли?