Подгруппа 5-7 класс

1.Назовите и опишите 5 гидрологических памятников природы Воронежской области (желательно из тех, которые удалось посетить лично)

Ответ:

1). В Бобровском районе есть **озеро Лебяжье** площадью 10 га. Озеро в длину тянется на 2 км, в глубину около 1 м. В засушливые годы озеро превращается в цепь небольших водных блюдец. Озеро дает приют многим птицам. Из-за рубки леса вдоль берегов озеро постепенно мелеет.

2). В Лискинском районе у села Копанище находится гидрологический памятник природы **Затон Богатый** на реке Дон. Площадь 19 га.

3). В Поворинском районе есть **озеро Ильмень**, которое находится в пойме реки Хопёр. Площадь примерно 19 км^2.

4). В Хохольском районе есть **Озеро Погоново** в пойме реки Дон в 30 км от Воронежа. На нём обитают редкие птицы, такие как чайки и цапли.

5). В Панинском районе гидрологическим памятником природы является **исток реки Икорец** до села Мировка. Площадь 14 га.

6). **Воронежский отрезок Хопра** — самая чистая река в Европе. Она протекает от села Губари до устья реки Савала на протяжении 218 км.

2.Перечислите государственные и общественные организации Воронежской области, которые занимаются проблемами изучения, охраны и восстановления водных объектов.

Ответ:

Управление Росприроднадзора по Воронежской области

Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области

Отдел водных ресурсов Воронежской области

Верхнедонской отдел государственного контроля, надзора и охраны водных и биологических ресурсов

Воронежская региональная общественная организация «Центр экологической политики»

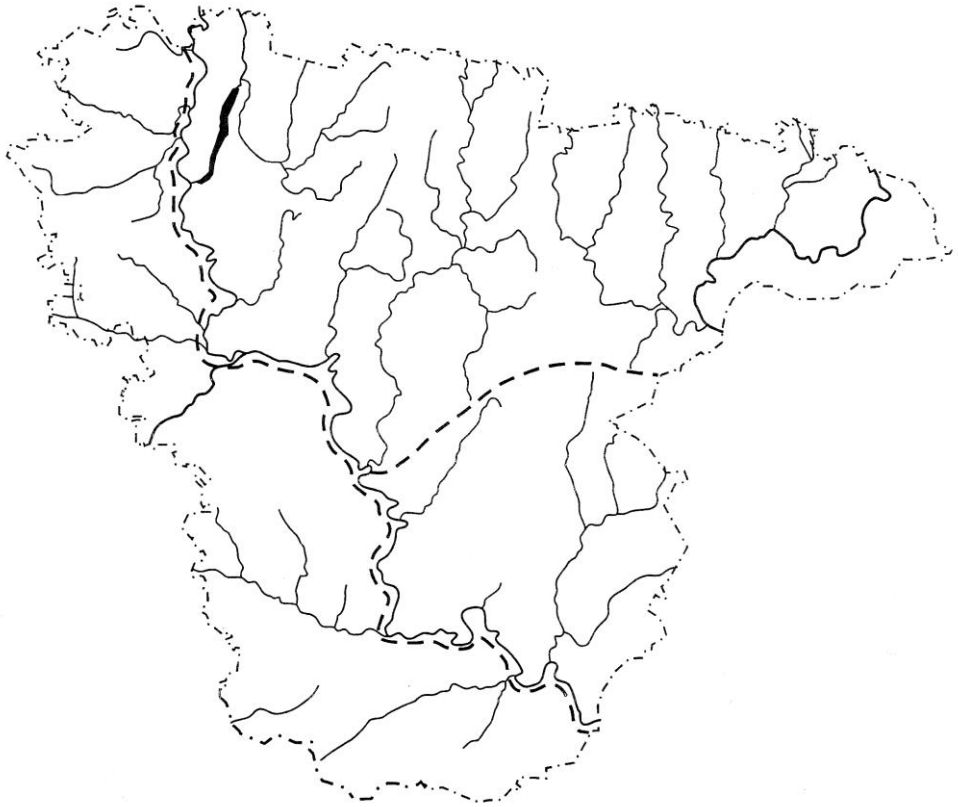
3.Почему вашей семье необходима собственная система очистки воды?

Ответ:

Здоровье зависит и от качества воды, которую мы пьём и используем для приготовления пищи. Поэтому важно очистить воду от различных вредных примесей, от бактерий. Вода в нашем селе жесткая. При кипячении стенки чайника покрываются толстым слоем рыжей накипи. Если в семье будет эффективная система очистки воды, то можно можно будет устранить

жесткость воды и очистить воду от вредных примесей и от бактерий. Для этого можно использовать специальные фильтры для питьевой воды. Современные фильтры могут обогащать воду полезным магнием.

4.Обозначьте на карте Воронежской области названия основных рек.
(см. приложение)



5.Соедините стрелкой название и тип водного объекта:

Озеро	Дон, Енисей, Днепр, Хопер
Река	Каспийское, Азовское, Японское, Баренцево
Море	Онежское, Ладожское, Степное, Кременчуг

6.В названиях каких населенных пунктов содержатся имена рек, морей, озер и других водных объектов?

Ответ:

Волгоград, Орёл, Икорец, Россошь, Воронеж, Ростов-на-Дону, Оленёк, Анадырь, Москва, Беломорск, Новохопёрск, Северодвинск.

7.Кто изобрел первый батискаф?

А) Жак – Ив Кусто

Б) Отис Бартон

В) Огюст Пиккар

Ответ:

Первый батискаф в 1948 году построил швейцарский учёный Огюст Пиккар.

8.Где в России открыт первый морской заповедник?
А) на Черном море
Б) на Японском море
В) на Балтийском море
Ответ: Б) на Японском море
Дальневосточный морской биосферный заповедник в заливе Петра Великого в Японском море был учреждён 24 марта 1978 года.

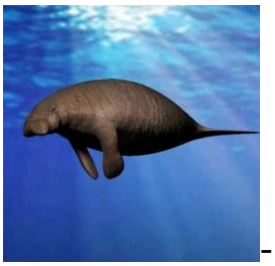
9.В каких стихотворных произведениях используются названия водных объектов (приведите 3 и более примеров)
Ответ:
1). Онегин, добрый мой приятель,
Родился на брегах Невы, …
А.С. Пушкин «Евгений Онегин», гл.1
2). Днепр мой славный! Ты волнами скалы половцев пробил;
«Слово о полку Игореве»
3). Волга, Волга! Весной многоводной
Ты не так заливаешь поля, …
Н.А. Некрасов «Размышления у парадного подъезда»
4). Ты удивлен, что я прирос
На Волге: целый час стою …
Н.А. Некрасов «На Волге»

10.Напишите названия морских однофамильцев следующих наземных животных:
Слон - Морской слон____ Корова - Стеллерова корова_____
Лев - Морской лев_____ Медведь - Тихоходка_____
Тигр – рыба-тигр Конь - Морской конёк_____

- *Морской слон* — самое крупное ластоногое.

- *морской лев (сивуч)*

- *рыба-тигр* принадлежит к виду пираньевых, живет в пресных реках Южной Америки.

 - *сте́ллерова коро́ва* - истребленное человеком млекопитающее из отряда сирен.

- *«маленький водяной медведь» - тихоходка* - тип микроскопических беспозвоночных

- *Морской конек*- это рыба из семейства морских игл.

11. Как зимуют водные растения?

Ответ:

Водные растения зимуют в виде побегов с сильно скрученными и укороченными листьями. Зимуют в виде побегов телорез обыкновенный. Так же зимуют в виде почек. Зимующие почки образуются у водокраса, роголистника, пузырчатки.

12. Как дышат водные насекомые?

Ответ:

Дыхание водных насекомых осуществляется атмосферным воздухом. У таких насекомых имеется открытая трахейная система. Они набирают воздух через дыхальца, всплывая к поверхности, а затем опускаются под воду до тех пор, пока его не израсходуют. Поэтому у таких насекомых развиты воздушные мешки, в которых могут храниться большие порции воздуха, а дыхальца могут замыкаться и не пропускают воду внутрь трахей.

У личинки жука-плавунца дыхальца находятся на заднем конце тела. Когда ей необходимо «сделать вдох», она подплывает к поверхности, принимает вертикальное положение «вниз головой» и выставляет наружу часть, где расположены дыхальца.
У личинки обыкновенного комара на заднем конце брюшка вверх и назад отходит дыхательная трубка, на конце которой открываются главные трахейные стволы. Когда трубка выставляется над водой, через просветы стволов насекомое получает воздух.
У личинок и нимф ручейников, веснянок, поденок, стрекоз) имеются «жабры», чтобы осуществлять газообмен. При переходе их к наземному существованию, когда они превращаются во взрослое насекомое, жабры редуцируются, а трахейная система из закрытой превращается в открытую.

13. Как дышат под водой животные, не имеющие жабр?
Ответ:
Животные, обитающие в воде и не имеющие жабр, всплывают на поверхность и наполняют лёгкие воздухом.

14. Какие существуют способы движения водных животных, не пригодные для передвижения по суше?
Ответ:
Амебоидное движение и движение с помощью жгутиков и ресничек возможно только в водной среде. Например, инфузория –туфелька передвигается с помощью движения ресничек.
Реактивный способ движения водных животных(как у головоногих моллюсков) не пригоден для передвижения по суше. При движении по суше будет бесполезно плавание при помощи плавников, как у рыб.

15. В прудах, озерах и реках водоросли обычно зеленые, а в глубинах морей и океанов - красные. Каково биологическое значение этого?
Ответ:
Зеленые водоросли растут ближе к поверхности воды, где много света. Хлорофилл улавливает свет и фотосинтез протекает хорошо. А в глубинах морей и океанов света мало. Хлорофилл не справляется. Поэтому у глубоководных водорослей должны быть другие красящие вещества, которые смогут улавливать свет и осуществлять процесс фотосинтеза. Эти вещества называются фикоэритрины, фикоцианы и каротиноиды. Они придают водорослям красный цвет.

16. Как по-Вашему, какой вред может принести вырубка леса по берегам реки или озера?

Ответ:

Вырубка лесов приводит к обмелению рек, исчезновению родников, пересыханию ручьев. Вырубка лесов резко изменяет характер стока и гидрологический режим рек, вызывает бурные весенние паводки и резкое обмеление рек в летнее время.

17. "... Это ужас вод Амазонки - гигантская китовая акула, пожирающая людей при каждом удобном случае. Я метнул гарпун и попал ей в грудину, пробив лёгкие. Струя горячей крови ударила мне в лицо. На запах крови уже собирались, пираньи и аксолотли..."

Нет ли в этом рассказе бывалого человека каких-либо неточностей?

Ответ:

Человек спутал китовую акулу с акулой-бык, китовая акула питается планктоном, а акула-бык не прочь полакомиться людьми. Акулы дышат жабрами. У них нет лёгких. Температура тела у акулы равна температере окружающей среды, поэтому кровь не может быть горячей. Аксолотли не обитают в Амазонке.

18. Юннаты записали в дневник на экскурсии: "Мы наловили в пруду много животных. Среди них были жуки-серебрянки, вертячки, водяные клопы-гладыши, куколки комаров и стрекоз, вольвокс и какой-то двухстворчатый моллюск." Подчеркните ошибки.

Ответ:

Пауки-серебрянки, а не жуки. Вольвокс - не животное, он относится к зеленым водорослям, это растительный организм. У стрекоз не бывает куколок, потому что это насекомые с неполным превращением. Надо было написать «личинки».

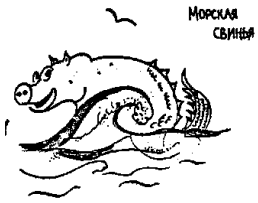
19. У ряда водных растений, например у некоторых видов лютика, развиваются как надводные, так и подводные листья. Чем Вы объясните тот факт, что подводные листья обычно расчленены на тонкие нитевидные доли, тогда как надводные бывают цельными или слабо рассчлененными?

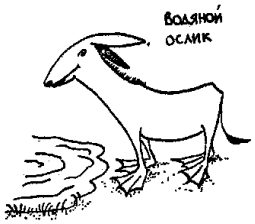
Ответ:

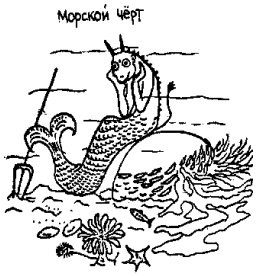
Строение подводных листьев определяется условиями жизни. Водные растения испытывают сильное затруднение с газообменом, так как в воде очень мало растворенного кислорода. Чем больше и рассеченнее

поверхность листиков водных растений, тем легче их клетки будут усваивать из воды кислород.
В тканях водных растений имеется много крупных межклетников, заполненных газами. Вода гораздо плотнее воздуха и поэтому поддерживает погруженные в нее растения. Поэтому подводные листья свободно взвешены в толще воды и не нуждаются в наличии особых механических тканей и прочных жилок как у надводных листьев.

20.Художника просили сделать рисунки в соответствии с подписями. Хорошо ли он справился с задачей? Кого следовало изобразить на каждом из рисунков?



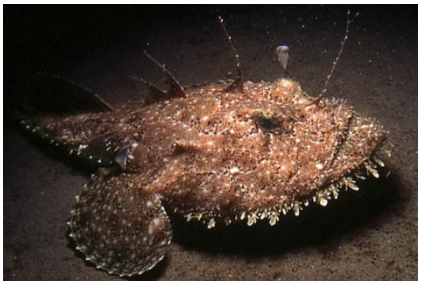




Ответ:

Морская свинья

Морской ослик



Морской чёрт