

Развитие метапредметных умений при обучении предмету “Человек и мир”: теоретические и практические аспекты

(Окончание. Начало в № 11, 12/2019.)



Т. А. КОВАЛЬЧУК,
зав. кафедрой
Брестского государственного
университета
им. А. С. Пушкина,
кандидат педагогических наук,
доцент

III КЛАСС

Учитель выбирает 4—5 заданий по каждой теме исходя из временного ресурса, темпа работы учащихся, уровня их обученности. Задания со звездочкой выполняются устно.

Тема “Использование и охрана полезных ископаемых”

Торф обладает уникальными природными свойствами. Основная сфера использования торфа — сельское хозяйство. Торф — прекрасное удобрение. Он содержит вещества, которые влияют на развитие и быстрый рост растений. Кроме того, торф способен задерживать вредные вещества и оздоравливать почву. Торф применяется в качестве подстилки в животноводстве. Он отлично сохраняет тепло, впитывает влагу.

Значительная часть торфа используется в качестве топлива для производства тепловой и электрической энергии. При сгорании торфа выделяется мало тепла. Зато в торфе содержится крайне мало вредных веществ. Применение торфа в качестве топлива почти не оказывает вредного воздействия на окружающую среду.

Часто торф используется для ликвидации различных экологических аварий, так как он способен впитывать нефтепродукты и другие опасные для природы вещества.

Используется торф и в медицине — для принятия грязевых ванн, при производстве некоторых лекарств.

- О чем идет речь в тексте? Дайте ему заглавие.

Дайте заглавие каждой части текста.

1-я часть: _____

2-я часть: _____

3-я часть: _____

4-я часть: _____

- Дополните таблицу, используя содержание текста.

Применение торфа	Свойства
В качестве	Содержит полезные для роста и развития растений _____
В качестве подстилки	
В качестве экологического топлива	
В медицине	Содержит лечебные вещества

- Проанализируйте содержание таблицы о добыче торфа в нашей стране.

Год	Объем добычи
1975	46 миллионов тонн
1980	30 миллионов тонн
Сейчас	2 миллиона тонн

Сделайте вывод, как изменяется объем добычи торфа в нашей стране: увеличивается или уменьшается? Запишите.

Наблюдается _____ добычи торфа.

Во сколько раз уменьшился объем добычи торфа по сравнению с 1975 г.? 1980 г.?

По сравнению с 1975 г. уменьшился в _____

По сравнению с 1980 г. уменьшился в _____

*Как вы думаете, что для человека выгоднее: добывать больше торфа и получать больше электро- и теплоэнергии или экономно ее расходовать? Для ответа используйте текст учебного пособия на с. 37—38.

4. Рассмотрите карты. Где на территории нашей страны находятся месторождения нефти? Завершите предложение.

Месторождения нефти находятся на _____

Как размещены на территории страны месторождения торфа в отличие от месторождений нефти? Завершите предложение.

Месторождения торфа в отличие от месторождений нефти расположены _____



Сравните свой ответ с текстом учебного пособия. Если надо, сделайте исправления в своих ответах.

5. Как вы оцениваете свою работу на уроке?

Результативность: все задания выполнены — 3; большинство заданий выполнено — 2; выполнено меньше половины заданий — 1 балл; не выполнено ни одного задания — 0 баллов.

Активность: высокая на протяжении всего урока — 3 балла; высокая на отдельных этапах урока — 2; невысокая активность была только на одном из этапов — 1; пассивность на протяжении всего урока — 0.

Заинтересованность: высокая (интересно было выполнять все задания или большинство) — 3 балла; в средней степени (интерес проявлялся при выполнении примерно половины заданий) — 2; низкая (интересно было при выполнении 1—2 заданий) — 1; отсутствие интереса — 0.

Подсчитайте сумму баллов, заработанных на уроке:

7—9 баллов — высокий уровень результативности на уроке;

4—6 баллов — средний;

3 и менее баллов — работа требует улучшения.

Тема “Природные сообщества Беларуси. Лес и его обитатели”

1. Прочитайте стихотворение. Ответьте на вопросы.

Лесные этажи

— Старый дуб! Мне расскажи про лесные этажи!

— Этаж первый — это мхи, бархатисты и мягки.

Этаж первый самый низкий, к матушке-земле он близкий.

А второй — густые травы, что растут в больших дубравах.

Третий — пышные кусты: бересклет, орех лесной.

И сережки, и цветы украшают их весной.

А четвертый — он всех выше, шум вершин зеленых слышен, шелест листьев, шорох, скрипы.

Это сосны, ели, липы.

По Т. Шорыгиной

А. О чем идет речь в стихотворении?

Б. О каком лесе говорится в стихотворении? Ответ обоснуйте.

В. *Сравните этажи леса, описанные в стихотворении и в учебном пособии. Есть ли отличия в нумерации этажей? Какой этаж можно добавить в текст стихотворения на основе текста учебного пособия? Какие растения его образуют? Какой этаж можно добавить в текст учебного пособия?

2. Какое из животных, расположенных в нижней строке каждой таблицы, вы бы перенесли в верхнюю строку вместо вопросительного знака? * Объясните свой выбор.

А.

Рысь	Волк	Куница	?
Дятел	Косуля	Лось	Лиса

Б.

Дятел	Пищуха	Синица	?
Лебедь	Ласточка	Поползень	Аист белый

3. Разделите перечисленных животных на группы по месту обитания.

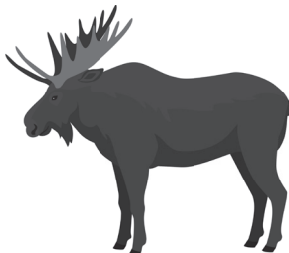
Ведущие древесный образ жизни: _____

Ведущие наземный образ жизни: _____

Дикий кабан, лось, медведь, еж, белка, рысь, дятел, заяц, волк, куница.

На какие еще группы можно разделить этих животных?

4. Какие животные “дружат” с осиной, сосной, дубом, рябиной? Соедините линией. *Какой вывод можно сделать?



5. Решите задачи.

I вариант

В течение года 1 га¹ елового леса задерживает 32 т пыли, что на 24 т меньше, чем 1 га дубравы. Город окружает 5 га дубового леса и 3 га елового. Сколько тонн пыли вместе могут задержать лесные насаждения вокруг города?

¹ 1 га = 10 000 м²

II вариант

1 га березового леса в сутки выделяет около 3 кг фитонцидов¹, а можжевельного — на 27 кг больше. Сколько фитонцидов выделяет 1 га березового и можжевельного леса вместе за месяц (30 дней).

¹ Фитонциды — летучие полезные вещества с запахом, обладающие способностью убивать микробы и защищать наш организм от инфекций.

А. Сделайте вывод.

I вариант

Больше всего пыли задерживает _____

II вариант

Больше всего фитонцидов выделяет _____

Б. Что помогает понять сноски в тексте? Завершите предложение.

Сноска помогает понять, что _____

6. Как вы оцениваете свою работу на уроке?

Тема “Водоем и его обитатели”

Работа организуется в микрогруппах или парах.

1. На основе текста учебного пособия на с. 52—53 дополните схему (сначала первую часть, затем — вторую).

РАСТЕНИЯ

На берегу:
тростник

На поверхности
воды:
кубышка желтая

В толще воды:
зеленые
водоросли

ЖИВОТНЫЕ

На поверхности
воды:
водомерки

В толще воды:
щука

На дне:
рачки

У водоема:
ондатры

2. Рассмотрите рисунки. Какие приспособления имеют изображенные животные к обитанию в водоемах? С помощью рисунков учебного пособия подпишите изображенных животных. Соедините линией рисунок животного с описанием его приспособления к водной среде обитания.



3. Прочитайте текст, выполните задания.

Санитары и живые фильтры водоемов

Санитары водоемов — раки. Они любят чистую и насыщенную кислородом воду. Питаются раки остатками растений и животных, поддерживая чистоту в водоеме.

По праву санитарами наших водоемов называют и хищных рыб. Главная рыба-санитар — щука. Она очень прожорлива. Подолгу ждет в засаде, пока рядом не проплывет рыба. И тогда мгновенно нападает. Правда, ее жертвами чаще становятся больные и ослабленные животные. Истребляя их, щука не дает распространяться болезням. В водоемах остаются жить сильные и здоровые рыбы.

Живыми фильтрами, неумолимыми очистителями водоемов называют двустворчатых моллюсков — беззубку, перловицу, а также мелких ракообразных — дафний, циклопов. Эти рачки могут за один день пропустить всю воду пруда сквозь свои фильтры и сделать ее чистой.

А. *Что вы узнали из текста? *Почему рака называют санитаром водоема?

Каких еще животных называют санитарами водоемов? Запишите. *Ответ обоснуйте.

Б. Каких животных называют живыми фильтрами? Запишите. *Ответ обоснуйте.

В. В водоеме встречается много беззубок, перловиц, раков. Запишите вывод, который вы можете сделать из этого.

Г. *Что будет, если в водоеме резко сократится число двустворчатых моллюсков и ракообразных? *Что может привести к этому?

Д. Щука — гроза водоемов — предпочитает густые заросли водных растений. Цвет чешуи зависит от места обитания: щуки, живущие на глубине, имеют более темную окраску. Чем можно объяснить данные факты? Отметьте наиболее полный ответ.

☐ удобно прятаться от других хищников

☐ удобно прятаться и нападать незаметно из засады на других рыб

☐ малозаметна в водоеме

Е. Голова щуки длинная, с широкой пастью. Нижняя челюсть с острыми зубами заметно выступает вперед. Объясните эти особенности.

Такое строение помогает щуке _____

Щуку прозвали “речной акулой”. *Как вы думаете почему?

4. Оцените свою работу в составе микрогруппы, используя следующие критерии и показатели.

В ходе групповой работы над заданием	Всегда — 2	Иногда — 1	Никогда — 0
1. Работал(а) вместе с другими			
2. Спрашивал(а), помогал(а) другим, высказывал(а) идеи			
3. Сосредоточенно/увлеченно выполнял(а) задания			
4. Выполнял(а) свою работу хорошо			
5. Старался(-лась), продолжал(а) работу, даже когда было трудно			
6. Выполнял(а):			
роль лидера			
поручения лидера			
роль хранителя времени			
роль чтеца			

9—12 баллов — высокий уровень участия;

4—8 баллов — средний;

менее 4 баллов — работа требует улучшения.

Тема “Водные богатства Республики Беларусь”

Организуется работа в микрогруппах.

1. С помощью таблицы определите:

А. В какие моря впадают реки Беларуси? _____

Б. Какие реки самые крупные в Беларуси? (Назовите три реки.) _____

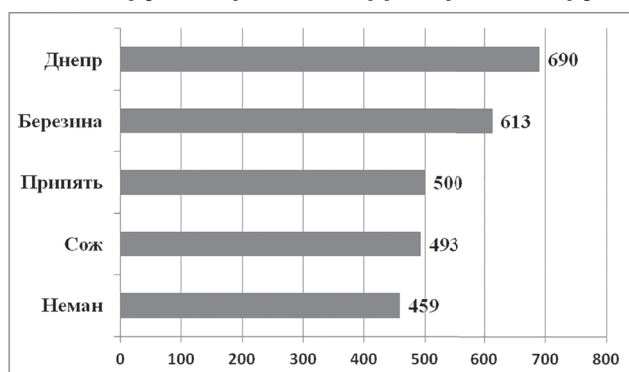
Самые крупные реки Республики Беларусь

Река	Устье	Длина ¹ , км	Притоки
Днепр	Черное море	690	Сож, Дзуг, Припять, Березина
Сож	Днепр	493	Беседь, Ипуть
Припять	Днепр	500	Пина, Ясельда, Бобрик, Цна, Лань, Птичь, Горынь, Ствига, Уборть
Березина	Днепр	613	Свислочь, Бобр
Западный Буг	р. Висла, Балтийское море	154	Муховец
Неман	Балтийское море	459	Щара
Западная Двина	Балтийское море		Палата, Дриса

¹Длина рек на территории Беларуси.

2. Рассмотрите схему.

Самые крупные реки на территории Беларуси



Какое место по длине занимает река Неман? _____

Какой приток Днепра самый крупный? _____

*Сделайте вывод, с помощью чего: таблицы или схемы — удобнее определять, какое место по длине занимает та или иная река? Почему? _____

3. Найдите на физической карте Республики Беларусь реку Днепр. Определите правый и левый притоки Днепра, используя правила для определения притоков реки:

1) Представьте, что вы стоите лицом по течению реки.

2) По левую руку от вас будет левый приток.

3) По правую руку от вас будет правый приток.

Левый приток Днепра: _____

Правый приток Днепра: _____

Найдите реку Неман и ее приток Щару. Какой это приток? Отметьте.

☐ правый

☐ левый

4. Общая длина реки Западная Двина 1020 км. Она течет по территории Беларуси, России и Латвии. В Латвии длина реки составляет 367 км, что на 42 км больше, чем в России. Определите длину реки на территории Беларуси. Заполните пустую графу в таблице.

Определите, какое место по длине среди названных в таблице крупных рек занимает Западная Двина.

5. На основе физической карты Республики Беларусь определите:

А. В какой части реки — в районе Орши или Речицы — ширина Днепра будет больше? Отметьте.

☐ в районе Орши

☐ в районе Речицы

*Объясните, как это можно узнать по карте.

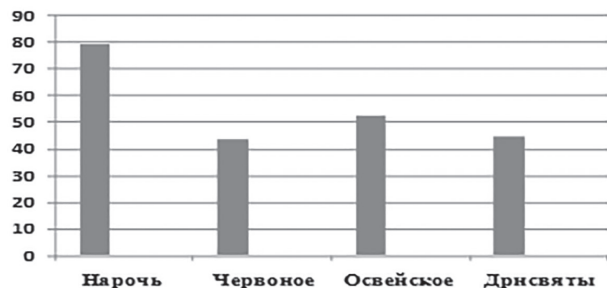
Б. Все ли областные центры расположены на реках? Запишите.

В. В какой части Беларуси больше всего озер? Запишите.

Г. Все крупные реки Беларуси начинаются или протекают за пределами страны. Какая из крупных рек Беларуси не выходит за пределы нашей страны? Подсказка: это правый приток самой крупной реки Беларуси.

6. Рассмотрите схему, которая отражает размеры самых крупных озер Беларуси. Какое озеро занимает по величине 2-е место? Найдите это озеро на физической карте Республики Беларусь. Где оно находится? Отметьте.

- ☐ на севере ☐ на юге
☐ на юго-западе ☐ на юго-востоке
☐ на северо-западе ☐ на северо-востоке



7. Оцените работу своей микрогруппы по предложенным критериям (оценка осуществляется под руководством учителя).

Критерии / баллы	1	2	3
Распределение ролей между членами группы	Роли между членами группы не были распределены	Роли были распределены, но выполнялись неравномерно или практически не выполнялись	Роли были распределены равномерно и рационально
Наличие совместной деятельности	Практически не осуществлялась	Была, но эпизодически	На протяжении всей работы
Участие в работе членов группы	Некоторые члены группы не участвовали в работе	Большинство участвовало в работе	Все члены группы принимали участие в работе
Комфортность работы или общения/взаимодействия	Часто друг друга не понимали, спорили, не могли прийти к общему мнению	Иногда друг друга не понимали, спорили, иногда не могли прийти к общему мнению	Хорошо друг друга понимали, поддерживали, сообща успешно решали задачи

10—12 баллов — высокий уровень совместной работы;

5—9 баллов — средний;

4 и менее баллов — низкий уровень.

Тема “Болото и его обитатели. Значение болот в природе и жизни человека”

Организуется работа в парах.

1. Соотнесите рисунки растений с их описанием. Запишите, каким растениям принадлежат эти описания.

А. Листья кустарника мелкие, овальные, сверху темно-зеленые, снизу покрыты голубоватым восковым налетом. Цветки бледно-розовые или белые, мелкие, напоминают колокольчики или кувшинчики. Ягоды овальные, голубовато-синие, с сизоватым налетом. Это _____

Б. Кустарничек с нитевидными стелющимися побегами. Листья мелкие, кожистые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу серебристые с восковым налетом. Цветки мелкие, беловато-розовые, поникающие. Осенью созревают розоватые, темно-красные ягоды. Это _____



Клюква



Голубика



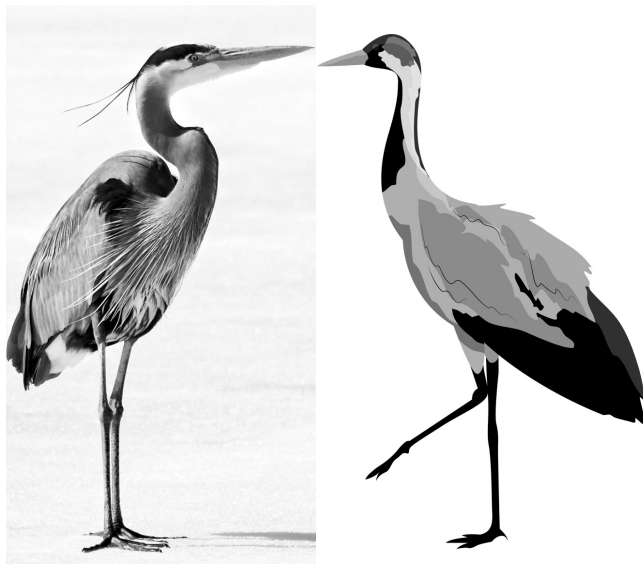
2. Прочитайте текст, выполните задания.

Характерные особенности цапли — длинные ноги, длинный клюв, длинная шея и короткий хвост. Отличительная особенность цапли — изогнутая в спокойном состоянии шея. На голове есть малозаметный хохолок.

Цапля не ныряет, не плавает, так как ее перья легко намокают. Все водоплавающие птицы имеют копчиковую железу, выделяющую жир. Этим жиром птицы смазывают свои перья, что не дает им намокнуть. Но у цапли такой железы нет.

А. Подчеркните в тексте приспособления цапли к жизни на болоте. *Может ли цапля вести водный образ жизни? *Почему?

Б. Рассмотрите рисунки птиц. На каком рисунке изображена цапля? Отметьте его знаком “+”.



На другом рисунке изображен журавль. Чем похожи журавль и цапля? Запишите.

Цапля и журавль похожи тем, что у них _____

Чем это можно объяснить? Завершите предложение.

Это можно объяснить тем, что _____

Чем отличается журавль от цапли? Отметьте.

- ☐ наличием на голове красного пятна, похожего на шапочку
- ☐ серым цветом
- ☐ пушистым перьевым “хвостом”

В. Рассмотрите рисунок пальцев цапли и журавля. Есть ли между их пальцами перепонки, как у водоплавающих птиц? _____

Легко ли было бы птицам ходить по болоту, если бы между пальцами были хорошо развитые перепонки? Завершите предложение.

С развитыми перепонками между пальцами ног птицам было бы _____

3. Какие утверждения отражают значение болот для всей Европы? Отметьте их знаком “+”.

- ☐ природный дом для многих растений и животных
- ☐ место отдыха и корма перелетных водно-болотных птиц
- ☐ легкие Европы
- ☐ хранилище торфа
- ☐ место обитания редких, исчезающих птиц

4. В рассказе Г. Корженевской “Неоконченная сказка” встретились мальчик и аист, который плакал от того, что был голоден. Мальчик угостил аиста пойманной рыбкой и сказал, что ему еще может лягушка попасться. Прочитайте отрывок из этого рассказа.

— Вряд ли, — говорит аист. — Совсем здесь лягушек не стало. Папа рассказывал, что раньше на месте поля было большое болото. Всем нам еды хватало — и взрослым, и детям.

— Но и поле нужно, — не согласился мальчик. — Видишь, рожь выросла, людям хлеб будет. Хлеб важнее, чем лягушки.

— Нет, лягушки важнее!

— Хлеб!..

*Как вы думаете, кто прав? Ответ обоснуйте.

Спецификация заданий

Тема “Использование и охрана полезных ископаемых”

Задание	Формируемое умение	Ответ
1. О чем идет речь в тексте? Дайте ему заглавие. Дайте заглавие каждой части текста.	Определять главную тему и назначение текста; давать заглавия	Об использовании торфа. Возможные заглавия: “Где используется торф?”, “Значение торфа”, “Зачем человеку торф?” и т. п. 1-я часть: Использование торфа в сельском хозяйстве. 2-я часть: Использование торфа в качестве топлива. 3-я часть: Использование торфа для ликвидации экологических аварий. 4-я часть: Использование торфа в медицине

2. Дополните таблицу, используя содержание текста.	Находить необходимую информацию в тексте; преобразовывать текст в таблицу; устанавливать причинно-следственные связи	Применение торфа	Свойства
		В качестве удобрения	Содержит полезные для роста и развития растений вещества
		В качестве подстилки	Отлично впитывает влагу, сохраняет тепло
		В качестве экологического топлива	Выделяет мало вредных веществ при сгорании
		В медицине	Содержит лечебные вещества
3. Проанализируйте содержание таблицы о добыче торфа в нашей стране. Сделайте вывод, как изменяется объем добычи торфа в нашей стране: увеличивается или уменьшается? Запишите. Во сколько раз уменьшился объем добычи торфа по сравнению с 1975 г.? 1980 г.? *Как вы думаете, что для человека выгоднее: добывать больше торфа и получать больше электро- и теплоэнергии или экономно ее расходовать? Для ответа используйте текст учебного пособия на с. 37—38.	Выявлять закономерности, делать на их основе выводы	Наблюдается уменьшение объема добычи торфа. По сравнению с 1975 г. уменьшился в 23 раза ; по сравнению с 1980 г. уменьшился в 15 раз . *Выгоднее экономно расходовать тепло- и электроэнергию. Запасы торфа могут быстро истощиться, поэтому для их восстановления природе потребуются миллионы лет. Кроме того, чем меньше торфа мы добываем, чем меньше необходимо тратить денег на его добычу, тем больше экономия денежных средств, которые можно потратить на другие важные дела	
4. Рассмотрите карты. Где на территории нашей страны находятся месторождения нефти? Завершите предложение. Как размещены на территории страны месторождения торфа в отличие от месторождений нефти? Сравните свой ответ с текстом учебного пособия. Если надо, сделайте исправления в своих ответах.	Осуществлять поиск решения учебной задачи и интерпретировать полученные результаты; находить необходимую информацию в учебном пособии, сопоставлять информацию, представленную в виде карты и текста; контролировать и оценивать результаты своей деятельности, при необходимости исправлять ошибки на основе сопоставления своего ответа с текстом учебного пособия	Месторождения нефти находятся на юго-востоке Беларуси около городов Речица и Светлогорск . Месторождения торфа в отличие от месторождений нефти расположены по всей стране (повсеместно)	
5. Как вы оцениваете свою работу на уроке?	Объективно оценивать результаты учебной деятельности в соответствии с поставленной задачей; осуществлять рефлексию (задумываться над причинами) успешности / неуспешности в учебной деятельности	Каждый учащийся определяет для себя количественную и качественную оценку работы на уроке по конкретным критериям и показателям	

Тема “Природные сообщества Беларуси. Лес и его обитатели”

Задание	Формируемое умение	Ответ
1. Прочитайте стихотворение. Ответьте на вопросы. А. О чем идет речь в стихотворении? Б. О каком лесе говорится в стихотворении? Ответ обобщите. В. *Сравните этажи леса, описанные в стихотворении и в учебном пособии. Есть ли отличия в нумерации этажей? Какой этаж можно добавить в текст стихотворения на основе текста учебного пособия? Какие растения его образуют? Какой этаж можно добавить в текст учебного пособия?	Определять тему и назначение текста; находить в тексте необходимую информацию; понимать и сопоставлять информацию, представленную в разных источниках	А. Об этажах (ярусах) леса. Б. О смешанном лесе и дубраве, потому что называются хвойные и лиственные деревья. В. *В тексте учебного пособия этажи нумеруются сверху вниз, а в стихотворении — снизу вверх. Деревья в учебном пособии образуют два яруса, а в стихотворении — только один. Значит, один ярус можно добавить и в текст стихотворения. Его образуют деревья, которые приспособились жить в тени. В текст учебного пособия можно добавить пятый этаж — мхи
2. Какое из животных, расположенных в нижней строке каждой таблицы, вы бы перенесли в верхнюю строку вместо вопросительного знака? *Объясните свой выбор.	Принимать учебную задачу, следовать ей в учебной деятельности; осуществлять поиск решения учебной задачи и объяснять полученные результаты; анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	А. Лиса как хищное животное, так как все животные верхнего ряда тоже хищные. Б. Поползень как лесная птица, ведущая древесный образ жизни
3. Разделите перечисленных животных на группы по месту обитания. На какие еще группы можно разделить этих животных?	Анализировать объекты, сравнивать и классифицировать их по заданным и самостоятельно предложенным признакам	Ведущие древесный образ жизни: белка, рысь, дятел, куница. Ведущие наземный образ жизни: дикий кабан, лось, медведь, еж, заяц, волк. Хищные (рысь, волк, куница), растительноядные (лось, заяц), всеядные (медведь, дикий кабан, белка, дятел)
4. Какие животные “дружат” с осиной, сосной, дубом, рябиной? Соедините линией. *Какой вывод можно сделать?	Осуществлять поиск решения учебной задачи и объяснять полученные результаты; делать необходимые выводы	С осиной “дружат” лось, заяц, дятел; с сосной — дятел, белка; с дубом — дикий кабан, белка, дятел; с рябиной — дятел. *Животные и растения леса тесно связаны между собой, образуя природное сообщество
5. Решите задачи. А. Сделайте вывод. Б. Что помогает понять сноска в тексте? Завершите предложение.	Осуществлять поиск решения учебной задачи и интерпретировать полученные результаты, делать выводы; переходить от одной формы представления данных к другой; осознанно и грамотно строить речевые высказывания в устной форме	<i>I вариант</i> 1) $32 + 24 = 56$ (т) 2) $56 \cdot 5 = 280$ (т) 3) $32 \cdot 3 = 96$ (т) 4) $280 + 96 = 376$ (т) <i>II вариант</i> 1) $3 + 27 = 30$ (кг) 2) $3 \cdot 30 = 90$ (кг) 3) $30 \cdot 30 = 900$ (кг) 4) $90 + 900 = 990$ (кг) А. <i>I вариант</i> — Больше всего пыли задерживает дубрава.

		<i>II</i> <i>вариант</i> — Больше всего фитонцидов выделяет можжевельный лес. Б. Сноска помогает понять: <i>I</i> <i>вариант</i> — каков размер гектара; <i>II</i> <i>вариант</i> — что означает слово <i>фитонциды</i>
6. Как вы оцениваете свою работу на уроке?	Объективно оценивать результаты учебной деятельности в соответствии с поставленной задачей; осуществлять рефлексию (задумываться над причинами) успешности / неуспешности в учебной деятельности	Каждый учащийся определяет для себя количественную и качественную оценку работы на уроке по конкретным критериям и показателям

Тема “Водоем и его обитатели”

Задание	Формируемое умение	Ответ							
1. На основе текста учебного пособия на с. 52—53 дополните схему.	Находить в тексте требуемую информацию; понимать и сопоставлять информацию, представленную в разных источниках; преобразовывать текст, используя иные формы представления информации; осуществлять совместную деятельность на основе распределения ролей и функций	РАСТЕНИЯ <table><tr><td>На берегу: тростник рогоз стрелолист</td><td>На поверхности воды: кубышка желтая ряска кувшинка белая</td><td>В толще воды: зеленые водоросли элодея</td></tr></table> ЖИВОТНЫЕ <table><tr><td>На поверхности воды: водомерки жуки-вертячки</td><td>В толще воды: щука моллюски катушки жуки-плавунцы</td></tr><tr><td>На дне: рачки раки двустворчатые моллюски</td><td>У водоема: ондатры бобры</td></tr></table>	На берегу: тростник рогоз стрелолист	На поверхности воды: кубышка желтая ряска кувшинка белая	В толще воды: зеленые водоросли элодея	На поверхности воды: водомерки жуки-вертячки	В толще воды: щука моллюски катушки жуки-плавунцы	На дне: рачки раки двустворчатые моллюски	У водоема: ондатры бобры
На берегу: тростник рогоз стрелолист	На поверхности воды: кубышка желтая ряска кувшинка белая	В толще воды: зеленые водоросли элодея							
На поверхности воды: водомерки жуки-вертячки	В толще воды: щука моллюски катушки жуки-плавунцы								
На дне: рачки раки двустворчатые моллюски	У водоема: ондатры бобры								
2. Рассмотрите рисунки. Какие приспособления имеют изображенные животные к обитанию в водоемах? С помощью рисунков учебного пособия подпишите изображенных животных. Соедините линией рисунок животного с описанием его приспособления к водной среде обитания.	Принимать учебную задачу как цель, следовать ей в учебной деятельности; осуществлять поиск решения учебной задачи и объяснять полученные результаты; анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; понимать и сопоставлять информацию, представленную в виде текста и рисунка	Обтекаемая форма тела: сплюснутая с боков и со слегка заостренной головой, тело покрыто слизью, его плавники — щука, окунь; между пальцами лап перепонки — выдра, гусь, лягушка; удлинённое тело обтекаемой формы — выдра; непромокаемая поверхность тела — гусь, выдра; хвост выполняет функцию руля во время плавания — выдра, окунь, щука							
3. Прочитайте текст, выполните задания. А. *Что вы узнали из текста? *Почему рака называют санитаром водоема? Каких еще животных называют санитарами водоемов? Запишите. *Ответ обоснуйте.	Определять тему и назначение текста; находить в тексте требуемую информацию; связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; устанавливать причинно-следственные связи; интерпретировать текст, делать выводы из сформулированных посылок; участвовать в коллективном обсуждении проблем	А. *Какие животные помогают поддерживать чистоту в водоемах. Санитарами водоемов еще называют хищных рыб, *так как они питаются больными и ослабленными животными. Б. Живыми фильтрами называют двустворчатых моллюсков — беззубку, перловицу, раков, мелких рачков (дафний, циклопов), *которые очищают водоем, пропуская воду через себя.							

Б. Каких животных называют живыми фильтрами? Запишите. *Ответ обобщите. В. В водоеме встречается много беззубок, перловиц, раков. Запишите вывод, который вы можете сделать из этого. Г. *Что будет, если в водоеме резко сократится число двухстворчатых моллюсков и ракообразных? *Что может привести к этому? Д. Щука — гроза водоемов — предпочитает густые заросли водных растений. Цвет чешуи зависит от места обитания: щуки, живущие на глубине, имеют более темную окраску. Чем можно объяснить данные факты? Отметьте наиболее полный ответ. Е. Голова щуки длинная, с широкой пастью. Нижняя челюсть с острыми зубами заметно выступает вперед. Объясните эти особенности. Щуку прозвали “речной акулой”. *Как вы думаете почему?		В. Значит, вода в водоеме чистая, так как эти животные очищают воду, “работая” как фильтры. Г. *Вода в водоеме будет все менее чистой. Причиной сокращения численности двухстворчатых моллюсков и ракообразных может быть загрязнение водоема: например, люди бросают в воду мусор, моют машины и т. п. Д. Удобно прятаться и незаметно нападать из засады на других рыб. Е. Такое строение помогает щуке быстро и ловко хватать добычу и хорошо ее удерживать. * “Речной акулой” щуку прозвали из-за широкой пасти, строения нижней челюсти, а также потому, что она считается грозой водоемов
4. Оцените свою работу в составе микрогруппы, используя следующие критерии и показатели.	Адекватно оценивать собственный вклад в коллективную работу	Каждый учащийся определяет уровень своего участия в коллективной работе

Тема “Водные богатства Республики Беларусь”

Задание	Формируемое умение	Ответ
1. С помощью таблицы определите: А. В какие моря впадают реки Беларуси? Б. Какие реки самые крупные в Беларуси?	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации (таблицы), переходить от одного представления к другому; уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	А. В Черное и Балтийское. Б. Днепр и его притоки Березина и Припять
2. Рассмотрите схему. Какое место по длине занимает река Неман? Какой приток Днепра самый крупный? *Сделайте вывод, с помощью чего — таблицы или схемы — удобнее определять, какое место по длине занимает та или иная река? Почему?	Находить необходимую информацию и анализировать ее; определять назначение схемы	Неман — 5-е место. Самый длинный приток Днепра — Березина. *С помощью схемы. Можно показать более наглядно.

3. Найдите на физической карте Республики Беларусь реку Днепр. Определите правый и левый притоки Днепра, используя правила для определения притоков реки. Найдите реку Неман и ее приток Щару. Какой это приток? Отметьте.	Принимать учебную задачу и следовать ей в учебной деятельности; действовать по инструкции	Левый приток Днепра: Сож. Правый: Березина или Припять. Левый приток Немана: Щара
4. Общая длина реки Западная Двина 1020 км. Она течет по территории Беларуси, России и Латвии. В Латвии длина реки составляет 367 км, что на 42 км больше, чем в России. Определите длину реки на территории Беларуси. Заполните пустую графу в таблице. Определите, какое место по длине среди названных в таблице крупных рек занимает Западная Двина?	Осуществлять поиск решения учебной задачи и интерпретировать полученные результаты; переходить от одного представления данных к другому	Узнаем длину реки в России: $367 - 42 = 325$ (км). Определяем длину реки в Латвии и России: $367 + 325 = 692$ (км). Узнаем длину реки в Беларуси: $1020 - 692 = 328$ (км). Вносим полученную длину в таблицу. Западная Двина занимает 6-е место
5. На основе физической карты Республики Беларусь определите: А. В какой части реки — в районе Орши или Речицы — ширина Днепра больше? Отметьте. *Объясните, как это можно узнать по карте. Б. Все ли областные центры расположены на реках? Запишите. В. В какой части Беларуси больше всего озер? Запишите. Г. Все крупные реки Беларуси начинаются или протекают за пределами страны. Какая из крупных рек Беларуси не выходит за пределы нашей страны? Подсказка: это правый приток самой крупной реки Беларуси.	Находить необходимую информацию в других источниках (на карте, в дополнительном тексте-подсказке); объяснять назначение карты, перекодировать информацию, заложенную в карте	А. В районе Речицы. *Это можно узнать по условному знаку реки — извилистая линия реки на карте здесь шире, чем в районе Орши. (Информация для учителя: в районе Орши ширина русла примерно 40—120 м; в южной части течения — 200—300 м.) Б. Да, все областные центры (и столица нашей страны) расположены на реках. В. В северной части Беларуси. (Информация для учителя: в Витебской области находится одна треть всех озер Беларуси — это более 3300 озер.) Г. Березина
6. Рассмотрите схему, которая отражает размеры самых крупных озер Беларуси. Какое озеро занимает по величине 2-е место? Найдите это озеро на физической карте Республики Беларусь. Где оно находится? Отметьте.	Осуществлять поиск решения учебной задачи, интерпретировать полученные результаты; переходить от одного представления данных к другому; находить необходимую информацию в других источниках (на карте)	Освейское озеро. На севере страны
7. Оцените работу своей микрогруппы по предложенным критериям.	Объективно оценивать результаты учебной деятельности в соответствии с поставленной задачей; осуществлять рефлексию (задумываться над причинами) успешности / неуспешности в учебной деятельности	Каждая микрогруппа оценивает совместную работу на уроке по предложенным критериям и показателям

Тема “Болото и его обитатели. Значение болот в природе и жизни человека”

Задание	Формируемое умение	Ответ
1. Соотнесите рисунки растений с их описанием. Запишите, каким растениям принадлежат эти описания.	Сопоставлять информацию, представленную в виде текста и рисунка	А. Голубика. Б. Клюква
2. Прочитайте текст, выполните задания. А. Подчеркните в тексте приспособления цапли к жизни на болоте. *Может ли цапля вести водный образ жизни? *Почему? Б. Рассмотрите рисунки птиц. На каком рисунке изображена цапля? Отметьте его знаком “+”. На другом рисунке изображен журавль. Чем похожи журавль и цапля? Запишите. Чем это можно объяснить? Завершите предложение. Чем отличается журавль от цапли? Отметьте. В. Рассмотрите рисунок пальцев цапли и журавля. Есть ли между их пальцами перепонки, как у водоплавающих птиц? Легко ли было бы птицам ходить по болоту, если бы между пальцами были хорошо развитые перепонки? Завершите предложение.	Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи; сопоставлять информацию, представленную в виде текста и рисунков	А. Длинные ноги, длинный клюв, длинная шея. *Цапли не могут вести водный образ жизни из-за своего оперения; не могут плавать из-за отсутствия перепонки между пальцами. Б. Цапля и журавль похожи тем, что у них длинные ноги, длинная шея, длинный клюв . Это можно объяснить тем, что обе птицы обитают на болоте. Это является приспособлением к месту обитания . Журавль от цапли отличается наличием на голове красного пятна, похожего на шапочку, пушистым перьевым “хвостом” . (Информация для учителя: торчащие, как хвост, перья журавля являются перьями крыльев, а хвостовые перья, наоборот, достаточно короткие.) В. Нет. (Перепонки между пальцами ног у этих птиц очень слабо развиты.) С развитыми перепонками между пальцами ног птицам было бы тяжело передвигаться по болотистой местности
3. Какие утверждения отражают значение болот для всей Европы? Отметьте их знаком “+”.	Оценивать утверждения, исходя из своих знаний; высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном	Место отдыха и корма перелетных водно-болотных птиц; легкие Европы; хранилище торфа; место обитания редких, исчезающих птиц
4. В рассказе Г. Корженевской “Неоконченная сказка” встретились мальчик и аист, который плакал от того, что был голоден. Мальчик угостил аиста пойманной рыбкой и сказал, что ему еще может лягушка попасться. Прочитайте отрывок из этого рассказа. *Как вы думаете, кто прав? Ответ обоснуйте.	Оценивать утверждения из текста исходя из своих знаний; высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном; отстаивать и аргументировать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета	Правы оба. Поле ржи необходимо, потому что людям нужен хлеб. Но необходимы и болота, чтобы оставались места обитания для животных. При осушении болот важно часть их обязательно оставлять, чтобы не мелели реки, не исчезали болотные животные и растения, было меньше углекислого газа и больше кислорода



На диске — карточки с заданиями