

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)  
Факультет биологии, географии и химии

Выпускающая кафедра географии и методики обучения географии

**Никифорова Анастасия Николаевна**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Технология проверочных вопросов и заданий на примере изучения темы  
«Гидросфера» по географии**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
География

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
И.о. заведующего кафедрой, к.г.н.,  
доцент Прохорчук М.В.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Руководитель к.г.н., доцент Мельниченко Т.Н.

\_\_\_\_\_ Дата защиты

Обучающийся Никифорова А.Н.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (прописью)

Красноярск 2020 г.

## Содержание

Введение.....	3
<b>Глава 1. Технологии проверочных вопросов и заданий .....</b>	<b>6</b>
1.1. Значение проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе.....	6
1.2.Типология проверочных вопросов и заданий в соответствии с уровнем усвоения учебного материала.....	12
1.3.Формы контроля знаний и умений на уроках географии .....	15
<b>Глава 2. Гидросфера - водная оболочка Земли.....</b>	<b>21</b>
2.1. Общее представление о гидросфере.....	21
2.2. Значение воды в биосфере.....	24
2.3.Загрязнение природных вод .....	25
<b>Глава 3. Использование технологии проверочных вопросов при изучении темы «Гидросфера» .....</b>	<b>31</b>
3.1. Анализ проблем, возникающих в ходе проверки и оценки результатов обучения.....	31
3.2. Методическая разработка контроля знаний по теме «Гидросфера» при помощи технологии проверочных вопросов и заданий.....	32
Заключение.....	60
Список использованных источников.....	62

## Введение

Вода - уникальное явление на Земле и, вероятно, во всей Вселенной. На земном шаре вода содержится в твердом, жидком и газообразном состоянии и имеет вид непрерывной оболочки, получившей название гидросфера. Трудно переоценить значение воды в жизни Земли. Вода – это сама жизнь и важнейший фактор, формирующий облик нашей планеты.

Вода является универсальным растворителем, она, по сути, аномальное вещество - при замерзании расширяется, при нагревании сужается. Это не происходит ни с одним другим веществом, что еще раз доказывает такую важную роль воды в жизни и деятельности человека. Сама по себе вода не представляет никакой энергетической и питательной ценности, но, ни один живой организм не может обойтись без воды. Получаем мы ее из напитков и продуктов питания. Также организм способен получать жидкость в качестве побочного продукта протекающих химических реакций [8].

Неоценима роль воды в жизни и деятельности человека. Существовая в трех агрегатных состояниях, вода является основой развития геологической истории планеты, возникновения и продолжения биологической жизни на Земле. Чистая вода-необходимое условие благополучного существования всего живого.

Изучение гидросферы для современного человечества очень важно, ведь вода весьма широко используется в хозяйственных целях и является, таким образом, важнейшим экологическим фактором. Из-за того, что человек использует воду практически во всех сферах жизнедеятельности, состояние этого природного ресурса в данный момент значительно ухудшилось. В современном мире наблюдается стремительное истощение и загрязнение водных ресурсов Земли. Уже более миллиарда человек лишено здорового водоснабжения (Азиатско-Тихоокеанский регион, бассейны рек Нила, Тигра и Евфрата), именно этот показатель предопределил пристальное внимание к этому уникальному химическому соединению. Считаю, что

выбранная мною тема актуальна в современных условиях ухудшения качества гидросферы.

**Объект исследования:** технология проверочных вопросов и заданий в школьном курсе географии.

**Предмет исследования:** изучение темы «Гидросфера» при помощи технологии проверочных вопросов и заданий в курсе географии.

**Цель исследования:** повышение качества знаний в результате применения технологии проверочных вопросов и заданий по теме «Гидросфера».

**Задачи исследования:**

1. Применение технологии проверочных вопросов и заданий для выявления динамики качества знаний по теме «Гидросфера»;
2. Изучить особенности гидросферы;
3. Разработать систему проверки знаний по теме «Гидросфера»

**Гипотеза исследования:** технология проверочных заданий и вопросов по теме «Гидросфера» будет успешна, если:

1. будут рассмотрены теоретические аспекты организации проверки знаний на уроках географии;
2. будут использованы как стандартные (традиционные) так и нестандартные формы, методы, приёмы проверки и оценки знаний учащихся;
3. будет использован уровневый подход при подборе проверочных вопросов и заданий по теме «Гидросфера».

**Научная новизна и теоретическая значимость исследования** состоит в создании определенной системы обучения, основанной на результатах диагностики учащихся, подборе индивидуального подхода с использованием разноуровневых заданий, поскольку это позволяет решить противоречия между общими для всех учащихся целями, содержанием обучения и индивидуальными возможностями каждого ребенка, между фронтальным изложением учебного материала учителем и индивидуальными

особенностями восприятия, памяти, определяющими индивидуальный характер усвоения учебного материала конкретным школьником, между уровнем подготовки учеников и требованиями, предъявляемыми к ним в основной школе.

**Практическая значимость исследования:** результаты данной работы могут быть использованы при проведении проверочных работ с использованием рассматриваемой технологии на уроках географии по теме «Гидросфера».

**Методы исследования:**

Теоретические методы исследования: аналитический (анализ литературы по проблеме исследования, изучение нормативно-правовых документов, образовательных программ); системно-структурный (систематизация и структурирование проанализированного материала); статистический (обработка количественных данных), исторический.

Эмпирические методы: изучение опыта школ по проблеме исследования, диагностический (анкетирование), наблюдение и педагогический анализ организации контроля и оценки результатов обучения на уроках географии в 6 классе на базе исследования.

**База исследования:** МБОУ "Сотниковская СОШ" 6 класс, 16 учащихся.

**Структура исследования** строилась в соответствии с поставленной целью и состоит из введения, трех глав, заключения.

Библиографический список включает 67 источников, из которых 30 изданы за последние 5 лет.

## Глава 1. Технологии проверочных вопросов и заданий

### 1.1. Значение проверки и оценки результатов обучения

Управление любым процессом, и процесс обучения не является исключением, «предполагает осуществление контроля, т.е. определенной системы проверки эффективности его функционирования» [42]. Значимость контроля для успешного протекания процесса обучения объясняется тем, что: «каждый из участников педагогического взаимодействия неизбежно теряет рычаги управления своей деятельностью, если не получает информации о её промежуточных результатах» [42].

«Контроль направлен на получение информации, анализируя которую, педагог вносит необходимые коррективы в осуществление процесса обучения. Это может касаться изменения содержания, пересмотра подхода к выбору форм и методов обучения или же принципиальной перестройки всей системы учебной работы»[42].

Контроль помогает решать такие задачи как:

- определение пробела в обучении;
- коррекция процесса обучения;
- планирование последующего обучения;
- предупреждение неуспеваемости.

Функции контроля (рис.1).

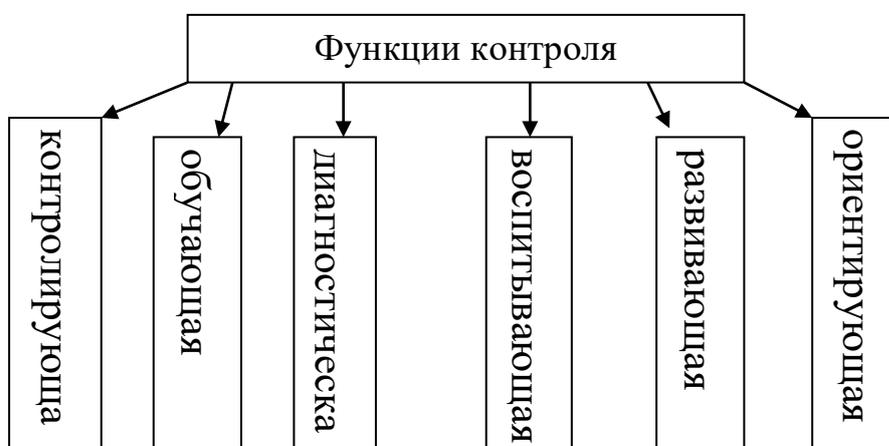


Рис. 1 . Функции контроля знаний [51].

Контроль означает выявление, измерение и оценивание результатов обучения учащихся, выявление и измерение называется проверкой. Следовательно, проверка - составной компонент контроля, основной дидактической функцией которого является обеспечение обратной связи между учителем и учащимися, получение педагогом объективной информации о степени освоения учебного материала, своевременное выявление недостатков и пробелов в знаниях. Проверка имеет цель определения не только уровня и качества обученности учащегося, но и объема учебного труда последнего [3]. Кроме проверки контроль содержит в себе оценивание (как процесс) и оценку (как результат) проверки, наиболее часто - в ее формализованном виде - в виде отметки.

В качестве относительно самостоятельного этапа контроля проверка также выполняет три взаимосвязанные функции: образовательную, развивающую и воспитательную [42]:

- Образовательно-развивающее значение проверки знаний, умений и навыков выражается в том, что учащиеся не только получают пользу, выслушивая ответы товарищей, но и сами активно участвуют в опросе, задавая вопросы, отвечая на них, повторяя материал про себя, готовясь к тому, что сами могут быть спрошены в любой момент.

- Обучающая роль проверки состоит в том, что учащиеся слушают дополнительные объяснения или комментарии учителя по поводу плохого ответа ученика или плохо усвоенного ранее изученного материала.

- Воспитательная функция проверки заключается в приучении учащихся к систематической работе и дисциплинированности. Регулярный контроль повышает ответственность за выполняемую работу не только учащихся, но и учителя, приучает к аккуратности, формирует положительные нравственные качества. Кроме того, контроль помогает ученику самому разобраться в своих знаниях и способностях, т.е. способствует формированию самооценки.

На различных этапах обучения используются различные виды контроля: предварительный, текущий, тематический и итоговый, реализующиеся во фронтальной, групповой или индивидуальной форме, а их сочетание образует основные виды контроля (табл. 1).

Таблица 1

**Основные виды проверки [36]**

форма \ способ	индивидуальная	фронтальная
устно	Индивидуальный устный опрос	Фронтальный устный опрос
письменно	Индивидуальная письменная работа (доклад, реферат и др.)	Фронтальная письменная работа

Методами контроля (рис 2.) являются способы диагностической деятельности, позволяющие осуществлять обратную связь в процессе обучения с целью получения данных об успешности обучения, эффективности учебного процесса. В процессе обучения в различных сочетаниях используются методы устного, письменного, практического машинного контроля, самоконтроля учащихся или сочетание нескольких методов, получившее название комбинированного, или уплотненного контроля. [42]



Рис. 2. Методы контроля [42]

Результатом проверки является оценка, представляющая «по сути процесс, деятельность (или действие) оценивания, осуществляемую человеком» [3]. В контексте образовательного процесса, оценка – это не только сравнение достигнутого учащимися уровня владения знаниями, умениями и навыками с эталонными представлениями, описанными в учебной программе, но и показатель его успешности в процессе обучения (рис 3.)



Рис. 3. Виды оценки [3]

В рамках процесса обучения можно говорить о различии парциальных (частичных, оценивающих часть) оценок и оценке успешности.

Парциальные оценки выступают в форме отдельных оценочных обращений и оценочных воздействий педагога на учащихся во время опроса, хотя и не представляют собой квалификацию успешности ученика вообще. Парциальная оценка генетически предшествует текущему учету успешности в его фиксированном виде (то есть в виде отметки), входя в него как необходимая составная часть. В отличие от формального - в виде балла - характера отметки, оценка может быть дана в форме развернутых вербальных суждений, объясняющих для ученика смысл проставляемой

затем "свернутой" оценке - отметке. Различные формы парциальных оценок группируются в три больших группы: отрицательные оценки, положительные оценки и исходные [66].

Оценка успешности наиболее полно и объективно отражает уровень освоения учебного предмета вообще. Выделяют несколько функций оценки:

- Ориентирующая функция. Оценка воздействует на умственную работу школьника, содействует осознанию процесса учебной работы и пониманию им собственных знаний.
- Информированная функция. Оценка призвана информировать родителей и общественность об успехах или недостатках обучения.
- Мотивационная (стимулирующая) функция. Оценка воздействует на аффективно-волевую сферу посредством переживания успеха и неуспеха, формирования притязаний и намерений, поступков и отношений.
- Воспитывающая функция. Оценка оказывает влияние на личность обучающегося, способствует созданию у школьников адекватной самооценки, критического отношения к своим успехам.

При проведении оценки учитель выполняет следующие действия (рис. 4):



Рис. 4. Оценочные действия учителя [66]

Результатом процесса оценивания, его условно-формальным отражением и воплощением является отметка- количественный измеритель уровня знаний и умений учащихся. Иными словами, отметка - это бальное выражение педагогической оценки в соответствии с программными нормами

по учебным предметам. В отличие от других способов оценивания, отметки учащихся фиксируются в школьной документации - классных журналах, протоколах экзаменов, ведомостях, а также в личной документации учащихся - дневниках, свидетельствах, аттестатах, специально выдаваемых справках.

Так же, как и оценка, отметка обладает всеми перечисленными выше функциями (присущими оценке), к которым добавляются юридическая, социальная и мотивационная [66].

- Юридическая функция: являясь условно-формальным отражением оценки, отметка закрепляется в юридическом документе (отметки в аттестате или дипломе). С введением ЕГЭ и возможностью поступления в ВУЗы по результатам сдачи ЕГЭ произошло усиление юридической функции отметки.
- Социальная функция: «Благодаря отметке ребенок начинает сознавать общественный, государственный смысл учения, в результате чего он начинает вкладывать этот общественный смысл в понятие... своего долга перед родителями, школой, обществом» [66].
- Мотивационная функция: при определенных психолого-педагогических условиях отметка может стать мотивом, побуждающим учебную деятельность школьников. При этом отмечается и отрицательная роль отметки как мотива учебной деятельности, т.к. происходит сдвиг мотивов учения школьника на цель - результат.

Отметка, являясь показателем успешности учебной деятельности школьников, выступает как характеристика деятельности учителя как методиста и предметника. Отметка позволяет вести учет успеваемости по изученной теме, позволяет учителю сделать вывод о работе отдельных учащихся и класса в целом. Отметки учащихся могут свидетельствовать о валидности методики преподавания учителя, а так же могут быть использованы для анализа учебного процесса не только отдельной учебной дисциплины, но и в школы в целом (средний балл, процентное соотношение положительных и отрицательных отметок, дисперсия ряда отметок по

предметам и др.). Таким образом, отметка, являясь условно-формальным отображением оценки, одновременно является и вполне самостоятельным феноменом в учебно-воспитательном процессе, призванным выразить успеваемость учащихся.

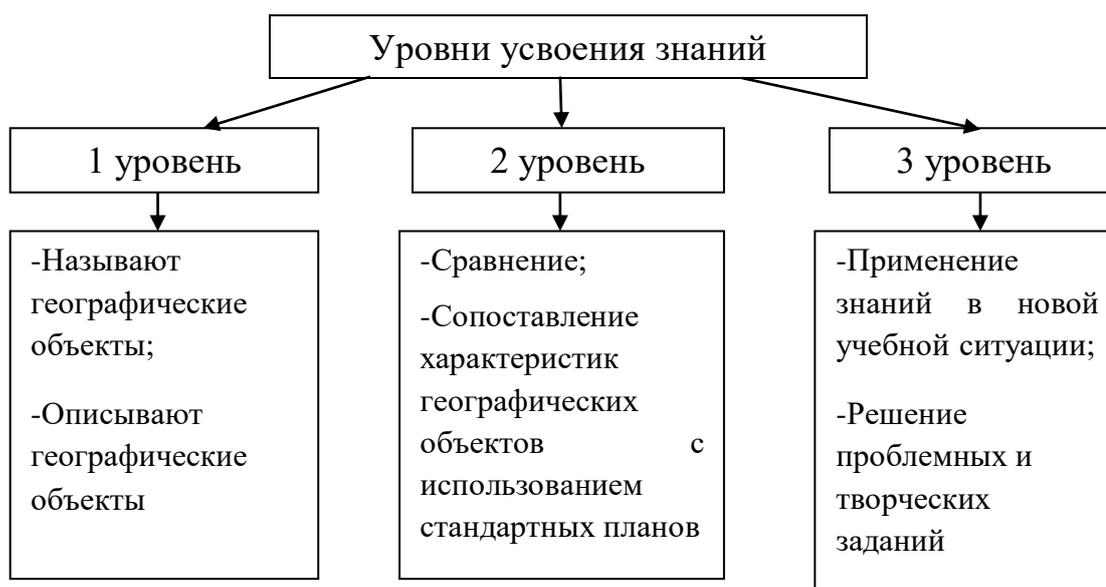
## 1.2. Типология проверочных вопросов и заданий в соответствии с уровнем усвоения учебного материала

«Проверке и оценке подлежат все компоненты содержания образования: то есть наряду со знаниями и умениями, и опыт творческой деятельности, и опыт эмоционально-ценностного отношения к миру» [20] так звучит ключевое положение методики преподавания географии. Это означает, что в проверку непременно должны входить вопросы и задания, соответствующие различным уровням усвоения материала.

Продуктом нашей познавательной деятельности являются знания. Они представляют собой сущность, отраженную человеческим сознанием, и запоминаются в виде суждений, конкретных теорий или понятий.

Усвоение знаний имеют три уровня (Таблица 2) [31].

Таблица 2



Варианты заданий по уровню сложности материала [51]

уровень	Вид деятельности	Примеры заданий
1	Восприятие, запоминание и возможность воспроизведения информации	Что такое гидросфера? Назовите состав гидросферы
2	Применение знаний в знакомой ситуации	В чем сходство и различие между океаном и морем?
3	Применение знаний в новой, незнакомой ситуации	По схеме сформулируйте понятие «речная система»

Следует заметить, что отнесение конкретного задания к тому или иному уровню весьма условно и определяется особенностями изучения материала. В усвоении умений выделяют два уровня (рис. 5).

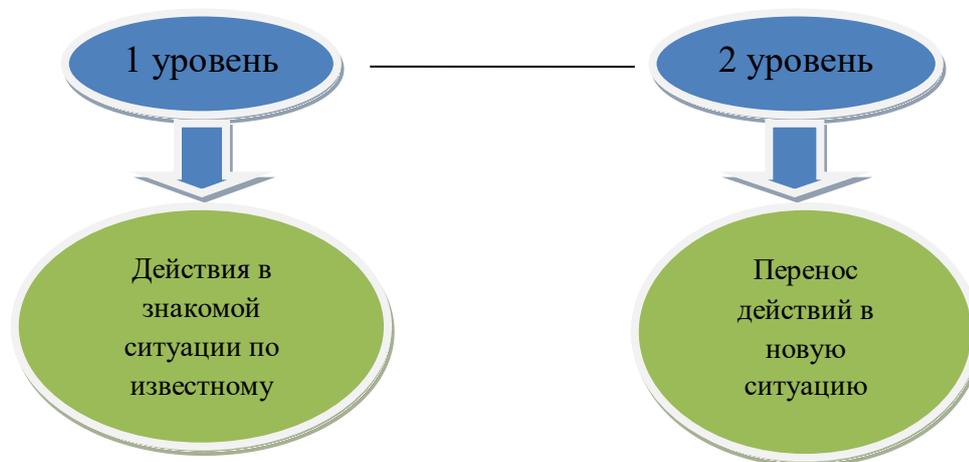


Рис. 5 Уровень усвоения умений [31].

Успешность усвоения всех компонентов содержания образования возможна лишь при условии использования вопросов и заданий I, II и III уровней. При этом заданиями I и II уровней контролируется усвоение знаний и умений, а III- степень сформированности опыта творческой деятельности.

В педагогической теории и практике различают несколько видов контроля, различающихся целью и формами проведения (рис.6)

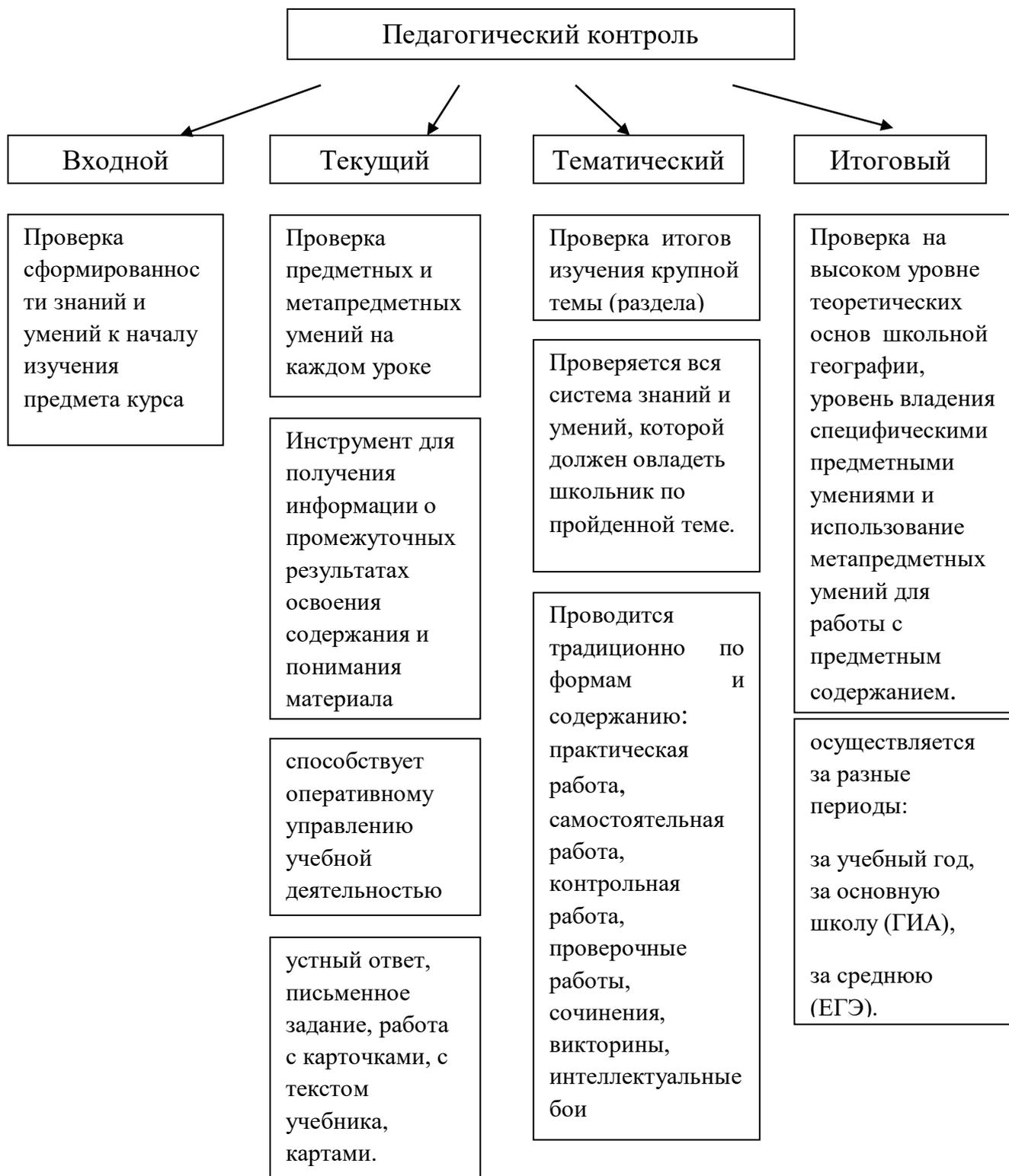


Рис.6. Виды педагогического контроля [36]

Одной из технологичных форм проведения контроля является технология проверочных вопросов и заданий, которая широко используется в практике современной школы. Проверочные вопросы и задания применяются на всех этапах дидактического процесса, обеспечивая входной, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений; фиксируя учет успеваемости; корректируя учебные достижения.

### 1.3. Формы контроля знаний и умений на уроках географии

В зависимости от выполняемой функции выделяются многочисленные и разнообразные формы контроля, кроме того, разнообразны и виды деятельности при выполнении контрольных упражнений.

Опрос – это хорошо известная, широко распространенная форма контроля, вариант текущей проверки, органически связанной с ходом урока. Она является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между учителем и учеником, в процессе которого учитель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учеником учебного материала. Основу устного контроля составляет монологическое высказывание учащегося или вопросно-ответная форма – беседа, в которой учитель ставит вопросы и ожидает ответа учащегося. Это может быть и рассказ ученика по определенной теме, а также его объяснение или сообщение.

Широкое использование устной формы проверки знаний, умений и навыков учащихся обусловлено ее главным достоинством по сравнению с другими формами - непосредственным контактом между учеником и учителем в процессе проверки. Это дает возможность учителю следить за

развитием мысли отвечающего, своевременно корректировать знания, устранять все сомнения относительно состояния знаний ученика, исправлять погрешности речи, учить логически, строить изложение, правильно применять терминологию и т.п.

Но в, то, же время при устной проверке учитель испытывает затруднения в оценке выявленных знаний. Трудности в методическом отношении связаны с:

- 1) отбором материала по содержанию, формой постановки вопросов, их количеством;
- 2) зависимостью оценок, выставляемых различным учащимся одного и того же класса и разных классов от их общей успеваемости;
- 3) потерей внимания всего класса к ответу одного ученика.

Устная форма может быть использована для проверки усвоения учебного материала на всех уровнях.

Нельзя забывать, что функции проверки (контролирующая, обучающая, ориентирующая и воспитывающая) будут выполняться лишь в том случае, если школьники убеждены в необходимости, целесообразности и объективности проверки, в справедливости и доброжелательности учителя. На уроках устная проверка знаний учащихся осуществляется в виде фронтальной и индивидуальной проверки. При фронтальной устной проверке за короткое время проверяется состояние знаний учащихся всего класса по определенному вопросу или группе вопросов. Фронтальную устную проверку учителя используют для выяснения готовности класса к изучению нового материала, для определения сформированности понятий, для проверки домашних заданий, для поэтапной или окончательной проверки учебного материала, только что разобранный на уроке. В процессе фронтальной проверки учитель может проверить знания формулировок законов, их математического выражения, характера связи между величинами, единиц физических величин, их определений, узловых вопросов темы;

выяснить понимание сущности рассматриваемых явлений, т.е. поверить знания 1,2,3 уровней. Индивидуальная устная проверка позволяет выявить правильность ответа по содержанию, его последовательность, полноту и глубину, самостоятельность суждений и выводов, степень развития логического мышления, культуру речи учащихся. Ее содержание составляет учебный материал, который учащиеся должны изложить в виде развернутого рассказа с применением выводов, доказательств, схем и графиков.

Письменная проверка позволяет за короткое время проверить знания большого числа учащихся одновременно. Ее специфическая особенность — большая объективность по сравнению с устной, так как легче осуществить равенство меры выявления знаний.

Основной недостаток письменной проверки знаний заключается в отсутствии непосредственного контакта между учителем и учеником в процессе ее осуществления, что не позволяет учителю непосредственно наблюдать за процессом мышления учащихся, в ограниченности ее содержания.

На основании анализа результатов письменной проверки имеется возможность дать сравнительную оценку знаний и развития, учащихся; выявить весь объем ошибок, допускаемых классом в целом по проверяемому материалу, на основании чего учитель может судить о достоинствах и недостатках применяемой им методики. Для письменной проверки знаний, умений и навыков, учащихся всего класса требуется значительно меньше времени по сравнению с устной проверкой, но сам учитель должен затратить время на подготовку к ней и на определение результатов. Учащиеся в процессе письменной проверки должны проявить большую сосредоточенность, умение четко выражать мысли, владеть навыками письменной речи. Письменную проверку знаний учащихся используют в целях диагностики умения применять знания в учебной практике.

Письменная проверка осуществляется в виде географических диктантов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ (таблица 4).

Таблица 4

К основным видам письменных работ относятся [37,38, 50]:

форма критерий	Виды письменных работ			
	Географический диктант	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Практическая работа
Что из себя представляет	вопросы, на которые учащиеся должны дать краткие ответы	вопросы, на которые учащиеся должны дать обоснованные ответы	решения задач определенного типа по данной теме или разделу.	задания, на которые не нужны письменные высказывания
Время выполнения	время на каждый ответ регламентировано	2 – 3 вопроса, а иногда одно задание [38]	продолжительное время от 20 до 45 минут	продолжительное время от 20 до 45 минут
Требования к заданию	вопросы четкие не требующие долгого размышления при ответе	Проверка знаний по конкретным ситуациям	Традиционные и экспериментальные задачи [50]	Вопросы и задания практической направленности
Что проверяет	Проверка ограниченной области знаний учащихся [37]	Проверка знаний по определенной теме	Проверка знаний по определенной теме	Применение знаний в нестандартной ситуации
Недостатки	Проверка ограниченного круга знаний	проверка ограниченного круга навыков	проверка ограниченного круга навыков	проверка ограниченного круга навыков
Достоинства	быстрота проведения	Дифференцированные задания	Дифференцированные задания	практические умения
Особенности	применима в сочетании с другими формами контроля	возможность обдумывания плана своих действий,	применима в сочетании с другими формами контроля.	возможность комбинировать с другими формами контроля

Итак, рассмотрены две основные формы контроля: устный опрос и письменная работа. Каждая из них, имея определенные положительные стороны, обладает и целым рядом существенных недостатков. Так, устный опрос является выборочной формой контроля знаний отдельных учащихся, отнимающий значительный объем драгоценного времени от урока. Письменная работа чрезвычайно трудоемка и не оперативна. Отсутствие трудоемкой проверки письменных работ позволяет учителю в системе проводить текущий контроль знаний и умений учащихся в форме проверочных вопросов и заданий, сочетая их с другими видами проверки.

Использование технологии проверочных вопросов и заданий разного уровня является эффективным инструментом, стимулирующим подготовку учащихся к каждому уроку и повышающим мотивацию к изучению предмета. Кроме того, система проверочных вопросов и заданий имеет и еще одно достоинство, так как позволяет избавиться от психологических проблем, связанных с проецируемой на ученика истинной или мнимой необъективностью учителя [30].

Компьютерные технологии открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современного компьютера и телекоммуникаций. Цели, которые могут быть достигнуты в данной технологии таковы:

1. формирование умений работать с информацией
2. подготовка личности "информационного общества"
3. формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения
4. возможность глубокого и полного усвоения учебного материала

Вопрос о качестве образования постоянно находится в зоне внимания преподавателей школы. Но на современном этапе данная проблема обострилась, особенно в системе развития процессов профессионализации образования и стала доминирующей по сравнению с другими. Школа с опорой на информатизацию обеспечивает проектирование и прогнозирование новых качественных моделей образования, качественного результата, в частности: развитие профессиональной направленности, компетентности, конкурентоспособности, индивидуальности выпускника школы.

Человечество стремительно вступает в принципиально новую для него информационную эпоху, которая характеризуется возрастающей ролью информационной сферы, выступающей в качестве системообразующего фактора, активно влияющего на состояние и развитие всех сфер жизнедеятельности человека. Поэтому информатизация образования, сегодня является обязательным условием создания интеллектуальной базы грядущего информационного общества.

Таким образом, важным условием оптимизации учебного процесса является систематическое получение учителем объективной информации о ходе усвоения знаний учащимися. Эту информацию учитель получает в процессе контроля учебно-познавательной деятельности учащихся. Контроль результатов обучения географии и учебной деятельности учащихся является ключом к оценке и дальнейшему усовершенствованию всего процесса обучения предмету. Таким образом, подтверждается гипотеза о том, что при методически грамотной организации контроля знаний и умений учащихся достигается максимальная оптимизация учебного процесса.

## Глава 2 . Гидросфера - водная оболочка Земли

### 2.1.Общее представление о гидросфере

Гидросфера — водная оболочка Земли. Свыше 96% гидросферы составляют моря и океаны; около 2% — подземные воды, около 2% — ледники, 0,02% — воды суши (реки, озера, болота). Общий объем гидросферы Земли — свыше 1 миллиарда 500 миллионов км<sup>3</sup>. Из них в океанах и морях — 1370 миллионов км<sup>3</sup>, в подземных водах — около 60 миллионов км<sup>3</sup> в виде льда и снега — около 30 миллионов км<sup>3</sup>, во внутренних водах — 0,75 миллиона км<sup>3</sup>, а в атмосфере — 0,015 миллиона км<sup>3</sup>.

Таблица 5

**Объем воды различных частей гидросферы [44]**

Части гидросферы	Объем		
	тыс. км <sup>3</sup>	% от общего объема	% от объёма пресных вод
Мировой океан	1 338 000	96,5	—
Подземные воды	23 700	1,72	30,9
Ледники	26 064	1,74	68,7
Озера	176	0,013	0,26
Почвенная влага	16,5	0,001	0,05
Воды атмосферы	12,9	0,001	0,037
Болота	11,5	0,0008	0,033
Водохранилища	6,0	0,0004	0,016
Реки	2,0	0,0002	0,006

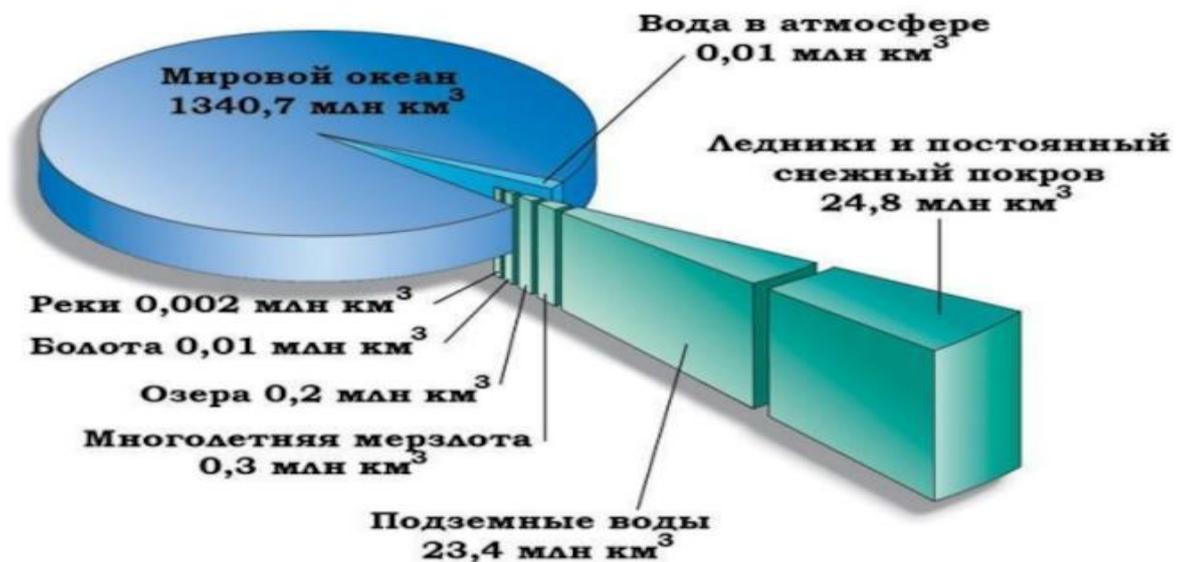
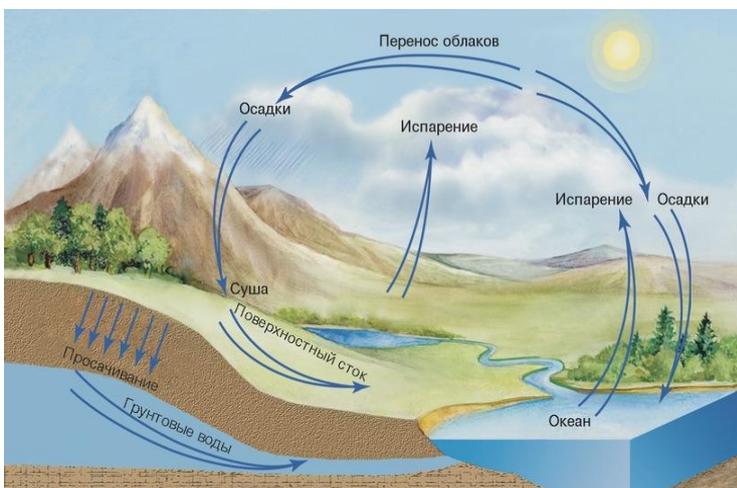


Рис. 7. Структура гидросферы [44]

Объем гидросферы постоянно меняется. По расчетам ученых, 4 миллиарда лет назад ее объем составлял всего 20 миллионов км<sup>3</sup>, то есть был почти в 7 тысяч раз меньше современного. В будущем количество воды на Земле, по-видимому, также будет возрастать, если учесть, что объем воды в мантии Земли оценивается в 20 миллиардов км<sup>3</sup> — это в 15 раз больше современного объема гидросферы. Предполагается, что поступление воды в гидросферу будет осуществляться из глубинных слоев Земли и при вулканических извержениях. По данным, учитывающим только разведанные запасы подземной воды, на пресную воду на всей планете приходится только



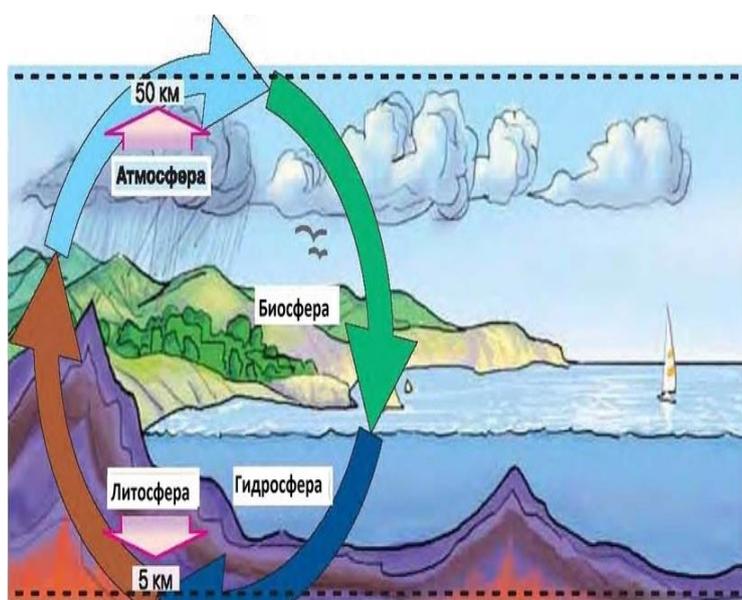
2,8%; из них 2,15% находится в ледниках и только 0,65% в реках, озерах, подземных водах. Главная масса воды (97,2%) — соленая [32].

Гидросфера — единая оболочка, так как все воды взаимосвязаны и находятся в

Рис. 8. Круговорот воды [32]

постоянных больших или малых круговоротах. Полное обновление вод происходит по-разному. Воды в полярных ледниках возобновляются за 8 тысяч лет, подземные воды — за 5 тысяч лет, озера — за 300 дней, реки — за 12 дней, водяной пар в атмосфере — за 9 дней, а воды Мирового океана — за 3 тысячи лет. Гидросфера играет очень большую роль в жизни планеты: она накапливает солнечное тепло и перераспределяет его на Земле; с Мирового океана на сушу поступают атмосферные осадки. За геологическую историю в гидросфере происходили значительные изменения, однако известно о них мало. В настоящее время гидросфера охвачена невиданными по скорости и размерам преобразованиями, связанными с технической деятельностью человека. Ежегодно используется около 5 тысяч км<sup>3</sup> воды, а загрязняется в 10 раз больше. Некоторые страны начали испытывать нехватку пресной воды. Это не означает, что ее на Земле мало: просто человек еще не научился ее рационально использовать [8].

Гидросфера взаимодействует с литосферой. Об этом свидетельствуют эрозионные и аккумулятивные процессы, связанные с работой воды. Взаимодействует гидросфера и с атмосферой: облака состоят из паров воды, испарившихся с поверхности морей и океанов.



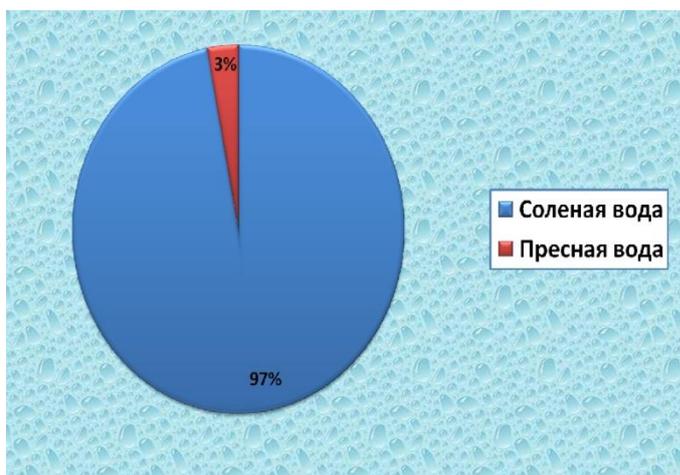
Гидросфера также взаимодействует и с биосферой, так как живые существа, населяющие биосферу, не могут жить без воды. Взаимодействуя с различными оболочками [44] планеты, гидросфера выступает, в свою очередь, как часть целостной природы земной поверхности.

Рис. 9. Взаимодействие оболочек Земли [44] .

## 2.2. Значение воды в биосфере

Значение воды в биосфере огромно: вода является универсальным растворителем; большинство химических реакций осуществляется в водных растворах, в воде происходит диссоциация соединений, вода обладает огромной теплоемкостью, тепло - и электропроводностью. Вода - самое распространенное неорганическое соединение на нашей планете. Вода - основа всех жизненных процессов, единственный источник кислорода в главном движущем процессе на Земле – фотосинтезе [54].

Вода присутствует во всей биосфере: не только в водоемах, но и в воздухе, и в почве, и во всех живых существах. Последние содержат до 80-90% воды в своей биомассе. Потери 10- 20% воды живыми организмами приводят к их гибели. В естественном состоянии вода никогда не свободна от примесей. В ней растворены различные газы и соли, находятся взвешенные твердые частички. В 1 л пресной воды может содержаться до 1 г солей. Большая часть воды сосредоточена в морях и океанах. На пресные воды приходится всего 2% . Большая часть пресных вод (85%) сосредоточена во льдах полярных зон и ледников [44]. Возобновление пресных вод происходит в результате круговорота воды. С появлением жизни на Земле круговорот воды стал относительно сложным, так как к простому явлению физического



испарения (превращения воды в пар) добавились более сложные процессы, связанные с жизнедеятельностью живых организмов. К тому же роль человека по мере его развития становится все более значительной в этом круговороте.

Рис. 10. Соотношение пресной и соленой воды [44].

### 2.3. Загрязнение природных вод

Активное развитие промышленности, сельского хозяйства и сферы добычи природных ископаемых приводит к ухудшению качества водных ресурсов — меняется их химическое и физическое состояние, что делает воду непригодной для употребления. Сегодня нехватка питьевой воды

компенсируется за счет водоочистного оборудования, но по прогнозы ученых на будущее неутешительны. Скоро этого будет недостаточно, и человечество столкнется с серьезной проблемой (рис.11)



Рис. 11. Виды загрязнений [65]

Под загрязнением водоемов понимается снижение их биосферных функций и экономического значения в результате поступления в них вредных веществ. Одним из основных загрязнителей воды является нефть и нефтепродукты. Нефть может попадать в воду в результате естественных ее выходов в районах залегания. Но основные источники загрязнения связаны с человеческой деятельностью: нефтедобычей, транспортировкой,

переработкой и использованием нефти в качестве топлива и промышленного сырья [10].

Среди продуктов промышленного производства особое место по своему отрицательному воздействию на водную среду и живые организмы занимают токсичные синтетические вещества. Они находят все более широкое применение в промышленности, на транспорте, в коммунально-бытовом хозяйстве. Концентрация этих соединений в сточных водах, как правило, составляет 5-15 мг/л при ПДК - 0,1 мг/л. Эти вещества могут образовывать в водоёмах слой пены, особенно хорошо заметный на порогах, перекатах, шлюзах. Способность к пенообразованию у этих веществ появляется уже при концентрации 1-2 мг/л. Из других загрязнителей необходимо назвать металлы (например, ртуть, свинец, цинк, медь, хром, олово, марганец), радиоактивные элементы, ядохимикаты, поступающие с сельскохозяйственных полей, и стоки животноводческих ферм. Небольшую опасность для водной среды из металлов представляют ртуть, свинец и их соединения. Расширенное производство (без очистных сооружений) и применение ядохимикатов на полях приводят к сильному загрязнению водоемов вредными соединениями. Загрязнение водной среды происходит в результате прямого внесения ядохимикатов при обработке водоемов для борьбы с вредителями, поступления в водоемы воды, стекающей с поверхности обработанных сельскохозяйственных угодий, при сбросе в водоемы отходов предприятий- производителей, а также в результате потерь при транспортировке, хранении и частично с атмосферными осадками [43]. Наряду с ядохимикатами сельскохозяйственные стоки содержат значительное количество остатков удобрений (азота, фосфора, калия), вносимых на поля. Кроме того, большие количества органических соединений азота и фосфора попадают со стоками от животноводческих ферм, а также с канализационными стоками. Повышение концентрации питательных веществ в почве приводит к нарушению биологического

равновесия в водоеме. Вначале в таком водоеме резко увеличивается количество микроскопических водорослей. С увеличением кормовой базы возрастает количество ракообразных, рыб и других водных организмов. Затем происходит отмирание огромного количества организмов. Оно приводит к расходованию всех запасов кислорода, содержащегося в воде, и накоплению сероводорода. Обстановка в водоеме меняется настолько, что он становится непригодным для существования любых форм организмов. Водоем постепенно “умирает” [32].

Еще одним видом загрязнения водоемов является тепловое загрязнение. Электростанции, промышленные предприятия часто сбрасывают подогретую воду в водоем. Это приводит к повышению в нем температуры воды. С повышением температуры в водоеме уменьшается количество кислорода, увеличивается токсичность загрязняющих воду примесей, нарушается биологическое равновесие. В загрязненной воде с повышением температуры начинают бурно размножаться болезнетворные микроорганизмы и вирусы. Попав в питьевую воду, они могут вызвать вспышки различных заболеваний. В ряде регионов важным источником пресной воды являлись подземные воды. Раньше они считались наиболее чистыми. Но в настоящее время в результате хозяйственной деятельности человека многие источники подземной воды также подвергаются

загрязнению. Нередко это загрязнение настолько велико, что вода из них стала непригодной для питья. Человечество потребляет на свои нужды огромное количество пресной воды.



Рис. 12 Качество воды в СФО [67].

Основными ее потребителями являются промышленность и сельское хозяйство [67].

Наиболее водоемкие отрасли промышленности - горнодобывающая, сталелитейная, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная и пищевая. На них уходит до 70% всей воды, затрачиваемой в промышленности. Главный же потребитель пресной воды - сельское хозяйство: на его нужды уходит 60-80% всей пресной воды. [25].

Таблица 6

Ранжирование субъектов Российской Федерации по объему сброса загрязненных сточных вод в поверхностные природные водоемы [67].

Субъект Российской Федерации	Занимаемое место				Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные природные водоемы, млн м <sup>3</sup>			
	2010 г.	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2010 г.	2015 г.	2017 г.	2018 г.
<u>Московская обл.</u>	2	1	1	1	1309,31	1077,78	1035,69	956,19
г. <u>Санкт-Петербург</u>	1	2	2	2	1346,41	1020,97	1033,06	951,23
г. <u>Москва</u>	3	4	3	3	908,78	817,79	844,57	854,59
<u>Краснодарский край</u>	4	3	4	4	862,64	857,77	765,60	718,03
<u>Челябинская обл.</u>	5	5	5	5	845,17	725,40	691,30	646,96
<u>Свердловская обл.</u>	6	6	6	6	763,46	660,18	586,18	559,42
<u>Иркутская обл.</u>	8	8	7	7	593,56	507,01	524,49	527,44
<u>Самарская обл.</u>	13	13	9	8	396,72	366,27	399,13	389,19
<u>Нижегородская обл.</u>	10	10	10	9	472,25	389,60	369,77	363,16
<u>Кемеровская обл.</u>	7	9	8	10	700,26	462,13	432,77	355,07
<u>Архангельская обл.</u>	12	14	11	11	415,68	329,80	325,41	323,20
<u>Красноярский край</u>	11	16	15	12	444,47	327,23	308,33	304,71

В современных условиях сильно увеличиваются потребности человека в воде на коммунально-бытовые нужды.

Объем потребляемой воды для этих целей зависит от региона и уровня жизни, составлял от 3 до 700 л на одного человека.

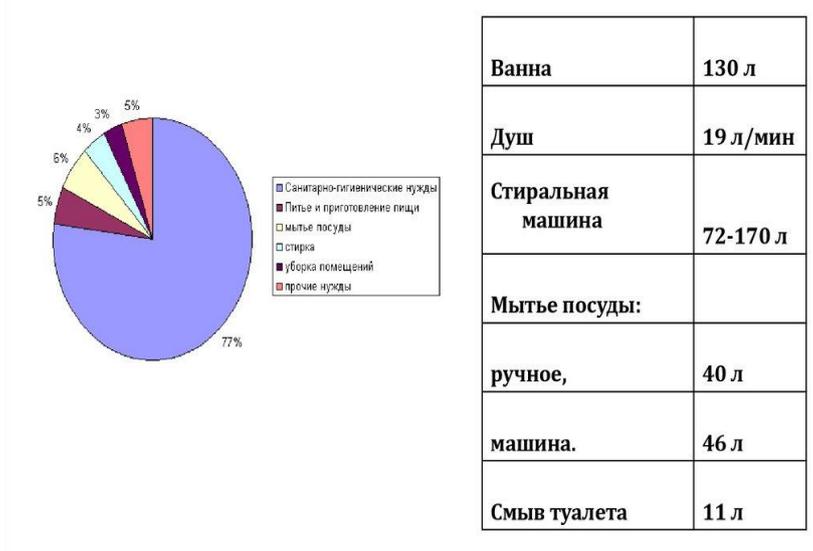


Рис. 13. Потребление воды на бытовые нужды

Единого норматива потребления для всех субъектов РФ нет. Для каждой области или края он свой. Было подсчитано, что в России усредненная норма горячей воды на 1 человека без счетчика составила 4,75 м3, холодной воды на человека в месяц – 6,935 м3.

В настоящее время недостаток пресной воды испытывают не только территории, которые природа обделила водными ресурсами, но и многие регионы, еще недавно считавшиеся благополучными в этом отношении [11]. Потребность в пресной воде не удовлетворяется у 20% городского и 75% сельского населения планеты.

Используемая в сельском хозяйстве [24] вода по большей части расходуется на испарение и образование растительной биомассы и, следовательно, не возвращается в реки.



Рис. 14. Объёмы использования воды [24].

Таким образом, в статье 58 Конституции Российской Федерации записано, что каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам»

Человек не может существовать без биосферы. Фактором существования биосферы является чистая вода. Необходимо развитие у каждого человека «экологического сознания», которое будет определять выбор вариантов технологий, строительства предприятий и использования природных ресурсов.

Поэтому, одна из основных задач современного образования – становление экологического способа мышления, а охрана и рациональное использование водных ресурсов - это одно из звеньев комплексной мировой проблемы охраны природы.

### **Глава 3. Использование технологии проверочных вопросов и заданий при изучении темы «Гидросфера» в 6 классе**

#### **3.1. Анализ проблем, возникающих в ходе проверки и оценки результатов обучения**

Начальным моментом проверки и оценки являются постановка целей и задач обучения, конечных и промежуточных результатов, которых должны достигнуть учащиеся. Исходя из этих целей, задач, планируемых конечных и промежуточных результатов, подбираются формы и методы контроля на каждом этапе учебного процесса; производится подборка контрольных заданий, выбирается способ выражения результатов проверки. Все компоненты проверки и оценки взаимосвязаны и должны рассматриваться в единстве [41].

ФГОС второго поколения определяет общие цели образования и устанавливает триединые требования к результатам освоения основной образовательной программы. Кроме того, каждый учебный предмет помимо общих целей обучения имеет перед собой и специфические цели, характеризующие данный предмет.

Цели и задачи обучения, требования к формируемым знаниям, умениям и навыкам учащихся могут быть по-разному заданы, описаны и поняты. Они различаются по содержанию, которое должно быть усвоено, по требованиям к качеству знаний (полнота, глубина и пр.), по уровням усвоения материала (узнавание, понимание, применение и т.д.), по типу формируемой ориентировочной основы. С педагогической точки зрения цели обучения будут иметь смысл, если их можно проверить, четко представлять, какие качества подлежат оценке, как выделить и оценить степень сформированности этих качеств с помощью определенных заданий. Сложность возникает с целями, связанными с личностными результатами

освоения программы, так как их сложно (или невозможно) разложить на отдельные компоненты, следовательно, проконтролировать.

Другой аспект связан с реализацией правильно поставленной цели, которая происходит во взаимодействии учеников и учителя. Не редко реализация цели приводит лишь к частичному совпадению планируемых и достигнутых результатов, но может привести и к противоположному результату. Особую важность приобретают условия реализации поставленной цели. Даже правильно и точно выбранная цель не будет реализована, если условия для ее реализации не созданы.

Еще одна проблема возникает на этапе подбора форм и методов контроля. «Иногда выбранный способ контроля не проверяет заданную цель. Учитель, например, пытается узнать, как ученик понимает материал, применяет полученные знания на практике, и для этого задает вопрос на пересказ текста. Однако пересказ материала не является критерием его понимания, а тем более применения» [41].

Многие авторы говорят о том, что устный контроль субъективен, более объективные результаты дает письменный контроль. К объективным же методам контроля результатов обучения относят – проверочные вопросы и задания, разрабатываемые по каждому уровню усвоения опыта и позволяющие выявить уровень и качество усвоения учебного материала [3]. Технология проверочных вопросов и заданий исключает субъективный элемент оценивания педагога, поэтому он нередко предпочтительнее для обучающихся. Тем не менее, в использовании технологии проверочных вопросов и заданий есть и свои проблемы, например: качество и валидность содержания тестовых заданий и надежность результатов тестирования [3].

Не все показатели усвоения учебного материала можно получить посредством проверочных вопросов и заданий. Такие, например, показатели, как умение конкретизировать свой ответ примерами, знание фактов, умение связно, логически и доказательно выражать свои мысли, некоторые другие

характеристики знаний, умений, навыков диагностировать проверочными вопросами и заданиями невозможно. «Это означает, что технология проверочных вопросов и заданий должна обязательно сочетаться с другими (традиционными) формами и методами проверки. Правильно действуют те педагоги, которые, используя письменные вопросы и задания, дают возможность учащимся устно обосновывать свои ответы» [3].

Важный компонент проверки и оценки — подбор адекватных заданий, ответы на которые показывают, что планируемые цели достигнуты. На практике для проверки результатов обучения применяют самые различные вопросы, упражнения, задания. По форме ответов на них можно выделить две основные группы: задания со связанными ответами и задания со свободными ответами. Обучающие функции заданий этих групп различны, следовательно, выбор типа задания влияет на результаты [41].

Немаловажная проблема заключена в оценке результатов проверки и ее условно-формальном отражении – отметке. Важнейшими принципами контроля результатов обучения являются: объективность, систематичность, наглядность (гласность).

Объективность заключается в научно-обоснованном содержании контрольных заданий, вопросов, ровном, дружеском отношении педагога ко всем обучаемым, точном, адекватном установленным критериям оценивания знаний, умений. Объективность контролирующих (диагностических) процедур означает, что выставленные оценки совпадают независимо от методов и средств контролирования и педагогов.

Принцип систематичности требует комплексного подхода к проведению диагностирования, при котором различные формы, методы и средства проверки и оценки используются в тесной взаимосвязи и единстве, подчиняются одной цели. Требование принципа систематичности состоит в необходимости проведения контроля на всех этапах дидактического процесса

(от начального восприятия знаний и до их практического применения) всех обучаемых с первого и до последнего дня пребывания в учебном заведении.

Принцип наглядности (гласности) заключается, прежде всего, в проведении открытых испытаний всех обучаемых по одним и тем же критериям.

Принцип гласности требует также оглашения и мотивации оценок.

Сама функция оценки противоречива. С одной стороны оценка служит для отражения уровня усвоения учебного материала, с другой инструментом воспитания и мотивации. Та же проблема проявляется при трансформации оценки в отметку. При выставлении отметки учитель неосознанно одновременно использует 5-балльную (или другую шкалу, используемую в школе) и индивидуальную оценочную шкалу личности учителя. Очевидно, неадекватность индивидуального оценочного эталона учителя будет проявляться в отметке, влиять на стиль оценочной деятельности педагога [66].

Балльная оценка	Уровень эффективности
5	Отлично
4	Хорошо
3	Приемлемо
2	Плохо
1	Неприемлемо

Другая проблема, связанная с отметкой, заключается в том, что отметка, являясь количественным показателем оценки результатов обучения и инструментом воспитания, служит критерием для оценки успешности методики обучения, для оценки учителя как методиста и предметника, критерием успешности образовательного учреждения.

Рис. 15. Рейтинговая шкала [66].

Для сведения к минимуму этих проблем и противоречий теорией и практикой обучения установлены следующие педагогические требования к организации контроля за учебной деятельностью учащихся:

- индивидуальный характер контроля, предполагающий контроль за работой каждого ученика, не допускающий подмены результатов учения отдельных учащихся итогами работы коллектива (группы или класса), и наоборот;
- систематичность, регулярность проведения контроля на всех этапах процесса обучения, сочетание его с другими сторонами учебной деятельности учащихся;
- разнообразие форм контроля, обеспечивающее выполнение его обучающей, развивающей и воспитывающей функции, повышение интереса учащихся к его проведению и результатам;
- всесторонность (контроль должен охватывать все разделы учебной программы, обеспечивать проверку теоретических знаний, интеллектуальных и практических умений и навыков учащихся);
- объективность, исключая субъективные и ошибочные оценочные суждения и выводы учителя, основанные на недостаточном изучении школьников;
- дифференцированный подход, учитывающий специфические особенности каждого учебного предмета и отдельных его разделов, индивидуальные качества учащихся, требующий от учителя педагогического такта, адекватной методики контроля;
- единство требований учителей, осуществляющих контроль за учебной работой учащихся в данном классе [42].

Несомненно, что «соблюдение указанных требований обеспечивает надежность контроля и выполнение им своих задач в процессе обучения» [66]. Вместе с тем, многие авторы приходят к единому выводу о том, что степень объективности контроля сильно зависит от педагогической компетентности учителя и его личных качеств, а проблема исключения субъективности в оценке и проверке знаний требует дальнейшего более углубленного исследования[66].

Таким образом, проверка и оценка результатов обучения и отметка как условно-формальное отображение оценки объединяются в термине «контроль результатов обучения» и являются обязательной составной частью процесса обучения, они также являются относительно самостоятельными педагогическими феноменами, обладающими собственным функционалом, особенностями и местом в образовательном и, следовательно, воспитательном процессе.

Контроль результатов обучения включает определение целей и задач обучения, требований к результатам обучения на каждом этапе учебного процесса; выбор форм и способов контроля, контрольных заданий, примеров и способа выражения результатов проверки и оценивания.

Каждый из компонентов контроля несет в себе субъективную составляющую, что вступает в противоречие с таким требованием к контролю, как объективность, именно в это и заключается сущность педагогической проблемы.

Установленные педагогические требования к организации контроля сглаживают, но не устраняют этого противоречия.

### 3.2. Методическая разработка системы проверочных вопросов и заданий для контроля знаний учащихся по теме «Гидросфера»

Для оценки эффективности применения технологии проверочных вопросов и заданий в школьном курсе географии 6 класса по теме «Гидросфера», проведено:

1. Анкетирование «Определение уровня познавательного интереса к изучению географии»
2. Анализ результативности учебных достижений учеников 6 класса с использованием технологии проверочных заданий.

Анкетирование «Определение уровня познавательного интереса к изучению географии», проводится в 6 классе до применения технологии проверочных заданий и после.

Вопросы анкеты:

1. На уроках географии:

- А) всегда интересно;
- Б) иногда интересно;
- В) мне не интересно;
- Г) ненавижу этот урок.

2. Знания по географии:

- А) нужны каждый день;
- Б) нужны иногда;
- В) нужны очень редко;
- Г) вообще не нужны.

3. Уроки географии запомнились мне:

- А) игровыми приёмами;
- Б) интересным материалом;
- В) запоминающимися примерами из жизни;
- Г) не запомнились ни чем.

4. На уроках географии я:

- А) не смотрю на часы;
- Б) смотрю на часы иногда;
- В) смотрю на часы всегда;
- Г) считаю каждую минуту до конца урока.

5. На уроках географии я отвлекаюсь:

- А) на интересные примеры из жизни;
- Б) красочные видеофрагменты, которые показывает учитель;
- В) на разговоры с соседом по парте;

6. На уроках географии я часто:

- А) получаю высокие отметки;
- Б) делаю содержательные записи;
- В) смотрю учебник;
- Г) играю в морской бой с соседом по парте.

7. На уроках географии мне нравится:

- А) играть в игры, организованные учителем;
- Б) работать возле карты;
- Г) делать практические работы;
- Д) сидеть и ничего не делать.

8. На уроках географии очень быстро:

- А) меняются разные виды деятельности;
- Б) зарабатываешь высокие отметки;
- В) стимулируется познавательная деятельность;
- Г) наскучивает учебная деятельность.

9. На уроках географии заработать высокий балл:

- А) просто и интересно;
- Б) иногда можно, если приложить усилия;
- В) можно, если постараться;
- Г) очень трудно.

10. Знания из уроков по географии понадобятся при:

- А) просмотре новостей по ТВ;
- Б) путешествии по странам ЕС;
- В) разговоре с соседом;
- Г) не понадобятся вообще.

*Таблица для подсчёта баллов:*

1А-3б.; 1Б-2б.; 1В-1б.; 1Г-0б;

2А-3б.; 2Б-2б.; 2В-1б.; 2Г-0б

3А-3б.; 3Б-2б.; 3В-1б.; 3Г-0б

4А-3б.; 4Б-2б.; 4В-1б.; 4Г-0б

5А-3б.;5Б-2б.;5В-5б.;5Г-0б

6А-3б.;6Б-2б.;6В-1б.;6Г-0б

7А-3б.;7Б-2б.;7В-1б.;7Г-0б

8А-3б.;8Б-2б.;8В-1б.;8Г-0б

9А-3б.;9Б-2б.;9В-1б.;9Г-0б

10А-3б.;10Б-2б.;10В-1б.;10Г-0б

### **25-30 баллов**

Высокая мотивированность к изучению географии, высокий познавательный интерес, который подкрепляется высокими оценками и высокими учебными достижениями.

### **15-25 баллов**

Средняя мотивированность к изучению географии, средний познавательный интерес, который подкрепляется удовлетворительными оценками и усреднёнными учебными достижениями.

### **до 15 баллов**

Низкая мотивированность к изучению географии, низкий познавательный интерес, который подкрепляется низкими оценками и низкими учебными достижениями.

Таблица 1. Уровень познавательного интереса к изучению географии до применения технологии проверочных вопросов и заданий

Всего в классе чел.	Уровень познавательного интереса к изучению географии до применения технологии проверочных вопросов и заданий					
	низкий		средний		высокий	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
16	4	25	8	50	4	25

Таблица 2. Уровень познавательного интереса к изучению географии после применения технологии проверочных вопросов и заданий

Всего в классе чел.	Уровень познавательного интереса к изучению географии после применения технологии проверочных вопросов и заданий					
	низкий		средний		высокий	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
16	2	12	5	31	9	56

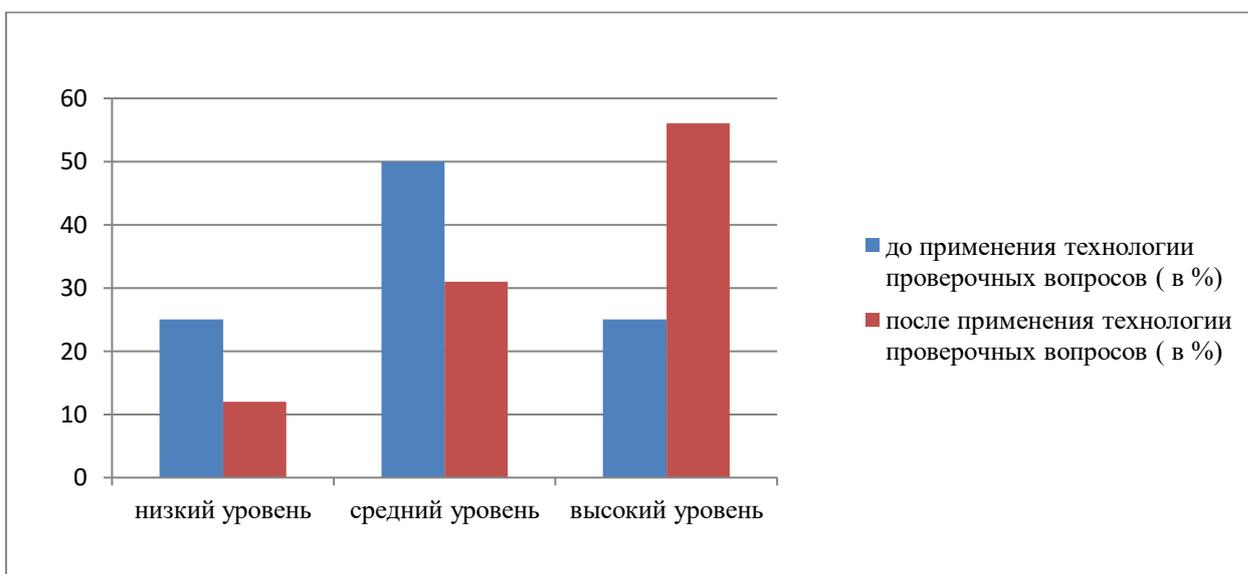


Рисунок 5. Динамика познавательного интереса к изучению географии в результате применения технологии проверочных и вопросов заданий

Таблица 3. Результативность учебных достижений учеников до применения технологии проверочных и вопросов заданий

Всего в классе учеников (человека)	Результативность учебных достижений учеников							
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо		отлично	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
16	2	12	7	43	5	31	2	12

Таблица 4. Результативность учебных достижений учеников после применения технологии проверочных вопросов и заданий

Всего в классе учеников (человека)	Результативность учебных достижений учеников							
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо		отлично	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
	16	2	12	8	50	4	25	2

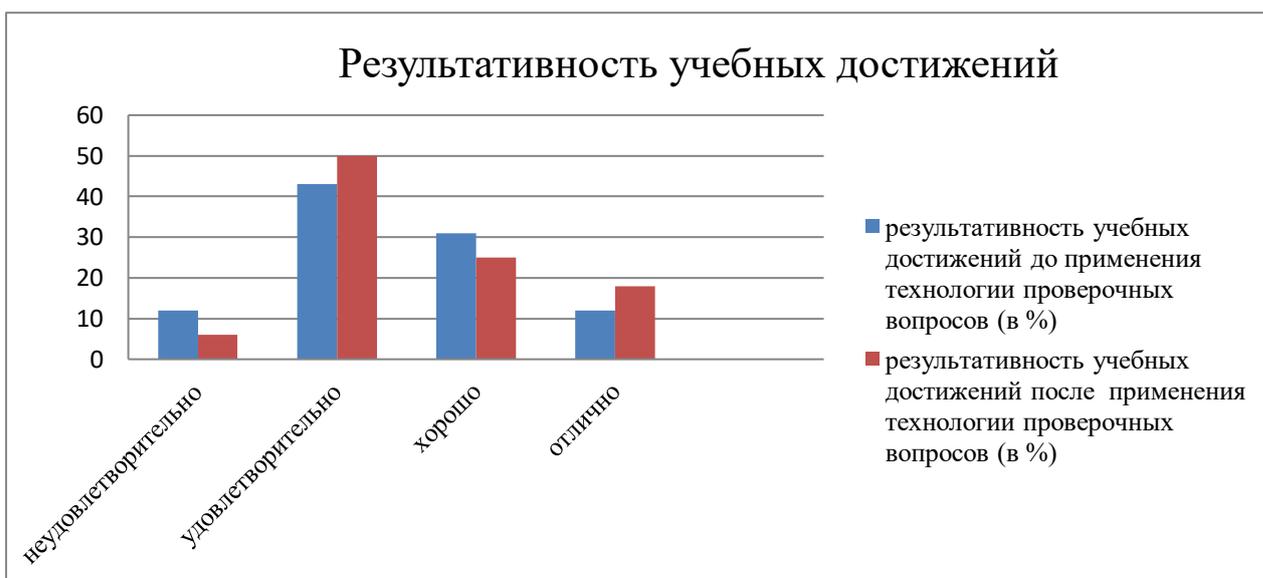


Рисунок 7. Динамика результативности учебных достижений учащихся

Рассмотренные выше требования ФГОС и предложения теории моделирования и параметризации проверочных вопросов и заданий позволяют создать банк дидактических материалов по теме, в которых проверке подлежат все компоненты содержания географического образования. Попытка реализации данного требования предложена в

методической разработке (прил.1). Данная разработка позволяет провести на высоком уровне зачётный урок в 6 классе по теме «Гидросфера» [61].

### *Урок географии в 6 классе «Путешествие по гидросфере»*

*Тип урока:* обобщение изученного материала.

*Цель урока:* актуализация знаний о Мировом океане, о его крупнейших частях, о единстве всех частей гидросферы, создание кластера «Значение воды».

*Задачи:*

*Образовательная:* создать условия для обобщения учащимися знаний о Мировом океане, о его крупнейших частях, подтвердить единство всех частей гидросферы, а также связь между сушей и гидросферой, представить «Значение воды» в виде кластера.

*Развивающая:* способствовать развитию у учащихся:

*общеучебных умений* – работа с атласом, контурными картами, ребусами, составление кластера.

*специальных умений* – анализ карт атласа (физическая карта полушарий);

*интеллектуальных умений* - развитие мышления через выполнение заданий, поисковую беседу, вопросов разного уровня сложности, умение выдвигать гипотезы, видение проблемы, развивать мотивацию учения через интересные факты.

*Воспитательная:* воспитывать на уроке чувства положительного отношения к получению знаний, интереса к открытиям, самоконтроля и дисциплины, воспитывать информационную культуру, взаимное сотрудничество, бережное отношение к природе.

*Планируемые результаты:*

<i>Личностные</i>	<i>Метапредметные</i>	<i>Предметные</i>
1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	1. Умение определять понятия, использовать обобщения, устанавливать аналогии.	1. Умение использовать географическую карту как источник информации о Мировом океане и его составных частях.
2. Развивать память, речь, мышление, внимание у обучающихся.	2. Развивать познавательный интерес и творческие способности.	2. Развитие основных навыков и умений использовать физическую карту для сбора информации и ответов на вопросы, совершенствовать умение работать с картой, атласом.
3. Помочь учащимся осознать практическую значимость материала, осознание ценности географических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира.	3. Умение проявлять самостоятельность, инициативу.	3. Умение устанавливать причинно-следственные связи; применять полученные знания на практике.
4. Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.	4. Навыки работы в команде, слушать собеседника.	4. Умение вести наблюдение за процессами и явлениями природы.
5. Совершенствовать умения отстаивать свою	5. Развивать умение сравнивать,	5. Умение владеть терминологией, ключевыми

точку зрения, выделять главное.	группировать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, делать выводы.	понятиями.
6. Формирование ценностного отношения к воде.	6. Умение оценивать достигнутые результаты.	6. Умение оценивать роль воды для человека.

#### *Познавательные УУД*

- освоить информационно – технологические умения (поиск, обработка, преобразование информации; представление информации в разных видах и формах).

#### *Коммуникативные УУД*

- излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами;
- понимать и принимать позицию другого;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- создавать устные и письменные ответы для решения разных задач общения с помощью учителя и самостоятельно;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения.

#### *Регулятивные УУД -*

- высказывать свое предположение на основе учебного материала,
- овладеть умениями анализировать,
- формирование умений у обучающихся организовывать свою деятельность,

- контролировать и оценивать свои действия во время выполнения заданий,

- осуществлять самоанализ деятельности, соотносить результат с поставленной целью.

*Формы работы учащихся:* фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая

*Форма урока:* географическая квест-игра

*Оборудование:* физическая карта мира, атласы для 6 класса, конверты с заданиями, маршрутные листы, мультимедийная презентация, компьютер, проектор, экран, ребусы, музыка, 3 литровые колбы пресной воды, 3 стаканчика с морской солью, доска, ручки, названия команд, учетный бланк для каждой команды (оценочные листы), стикеры для рефлексии.

### *Ход игры*

#### ***1. Организационный этап урока***

-Здравствуйте! Так обычно звучит приветствие, которое имеет глубокий смысл: «Здороваться – это значит желать здоровья»!

Антуан де Сент Экзюпери говорил: «Улыбка – объединяет». И это действительно так.

*Считай, ты потерял день,*

*В который ты не улыбнулся.*

А теперь покажите мне ваши лица, чтобы я увидела, с каким настроением вы сегодня пришли на урок.

Замечательно. Такое настроение мы сохраняем до конца урока.

#### ***2. Целеполагание и мотивация***

Учитель: Мы с вами слышим какие-то звуки. Они очень приятные и успокаивающие. Скажите что это?

Уч-ся: это звуки воды (другие расширенные ответы).

Учитель: Ребята, а какая оболочка Земли водная?

Уч-ся: Гидросфера.

Учитель: Я хочу вас пригласить в морское путешествие. Я знаю, что многие из вас, как и я, любят путешествовать. Но какое, же путешествие может быть в это время учебного год? И вот я вспомнила слова А.Т.Твардовского:

*Есть два разряда путешествий.*

*Один – пускаться с места вдаль.*

*Другой – сидеть себе на месте.*

*Листать обратно календарь.*

Учитель: Скажите, а какая же у нас будет тема урока, если мы отправляемся в морское путешествие?

Уч-ся: «Путешествие по гидросфере»

Учитель: Да, сегодня у нас необычный урок. Мы отправляемся в далекое и трудное плавание. Конечно, море будет ненастоящим, но плыть от этого не станет легче. Это море знаний – самое бурное, штормовое из всех морей, существующих на Земле. Мы отправляемся в путешествие на трёх кораблях, и оно будет проходить не только в пространстве, но и во времени.

Учитель: У вас на столе названия ваших кораблей.

**(«Бесстрашный» (зеленый цвет))**

**«Неуловимый» (розовый цвет)**

**«Непобедимый» (желтый цвет))**

Учитель: Перед отплытием нужно выбрать в каждой команде капитана. В его обязанности входит следить за выполнением заданий и сигнализировать мне в случае затруднений и вести бортовой журнал.

(совещаются)

Учитель: Сейчас командир корабля представляет название команды, представляется сам и представляет состав своих команд.

(представления)

Учитель: Ребята, теперь носите гордое звание – капитан и юнга. Какими чертами характера они должны обладать? (Ответы уч-ся)

Учитель: Располагайтесь поудобнее на ваших кораблях, ведь вам предстоит долгое, но очень увлекательное путешествие. А теперь, в путь по океану знаний к *Острову успеха*.

Давайте вспомним **правила работы** в команде

*Правила работы в команде*

- *Работаем вместе, чтобы достичь общей цели.*
- *Работаем в командах, которые между собой существенно не отличаются.*
- *Стараемся, чтобы все члены команды достигли успеха.*
- *Мы здесь для того, чтобы взаимно помогать друг другу.*
- *Чтобы чему-то научиться, мы должны сотрудничать.*
- *Если возникает какой-то вопрос - разберемся в нем.*

Учитель: Команды проходят шесть станций, на которых выполняют задания:

1. «Ребусная»
2. «Картографическая»
3. «Аукционная»
4. «Дешифровщик»
5. «Практическая»
6. «Родная бухта»

Учитель: Моряки! На ваших столах 6 конвертов под номерами и названиями станций. Вы выполняете их по порядку по названиям станций. После выполнения заданий капитан команды берет то количество жетонов, сколько было заданий на данной станции. Максимальное количество – 33 балла. Капитаны заполняют в конце урока оценочные листы.

3.Актуализация знаний.

### **1станция «Ребусная»**

Команды, ваша задача, как можно быстрее разгадать ребусы, чтобы отправиться в путь. Перед вами страница 1 станции «Ребусная». В них по 2 ребуса. Кто быстрее справится, та команда и отвечает. За скорость выполнения дополнительный балл.

#### ОТВЕТЫ

<b>Бесстрашный</b>	№1 река	№2 море
<b>Неуловимый</b>	№ 3 океан	№ 4 болото
<b>Непобедимый</b>	№ 5 ледник	№ 6 озеро

Учитель: Слова ребусов о чем нам напомнили ответы станции «Ребусная»? С какой оболочкой связаны эти слова? (Уч-ся: О частях гидросферы )

## 2 станция «Картографическая»

Учитель: Ребята, мы с вами знаем, что без карты невозможно совершить ни одного путешествия. И поэтому сейчас мы покажем умения работы с географической картой. У вас на столах задания для каждой команды. Вам необходимо найти эти крупные объекты гидросферы и наклеить стикеры-названия на физической настенной карте.

Максимальное количество баллов за правильные ответы – 8.

Итак, кто готов? Кто самый отважный?

*Задания:*

### ***Бесстрашный***

*Океаны* (Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый)

*Озера* (Каспийское, Байкал, Виктория, Мичиган)

### ***Неуловимый***

- *Моря* (Черное, Белое, Красное, Желтое)
- *Ледники* (Антарктиды (Ламберт-Фишера, длина со 515 км.)

Гренландии, Гималаев, Северной Земли).

### ***Непобедимый***

*Реки* (Амазонка, Нил, Лена, Волга)

*Болота* (Западно-Сибирской равнины,

Амазонской низменности,

Флориды,

Яно-Индигирской низменности)

### **3 станция «Аукционная» – Рекорды гидросферы**

Учитель:

*В книге рекордов Гиннеса,*

*Рекорды морские есть.*

*Давайте мы с вами рекорды побьём!*

*И самое – самое,*

*Сейчас назовём.*

Перед вами конверт Станции «Аукционная». Вам нужно определить рекорды объектов гидросферы. Рекорды пишем на карточках. Мы заслушаем кардую команду по мере выполнения.

Ответы-вопросы.

#### ***Бесстрашный***

1. Самый большой и самый глубокий океан - Тихий (178,620 млн. км<sup>2</sup>)
2. Самая длинная река - Нил (6671 км).
3. Самое глубокое озеро - Байкал (1642 метра)
4. Самое большое озеро - Каспийское (392 000 км<sup>2</sup>)
5. Самое большое теплое течение - Гольфстрим (ширина 70—90 км)
6. Самый большой остров - Гренландия (2 131 600 км<sup>2</sup>)

#### ***Неуловимый***

1. Самый маленький океан – Северный Ледовитый (14,75 млн. км<sup>2</sup>)
2. Самое соленое озеро - Мертвое море (300—310 ‰, до 350 ‰)
3. Самое соленое море - Красное (41‰)
4. Самая полноводная река - Амазонка (6992,06 км)

5. Самое большое холодное течение - Западных Ветров (до 30 тыс. км)
6. Самый большой полуостров – Аравийский (3,25 млн. км<sup>2</sup>)

### ***Непобедимый***

1. Самое глубокое место в МО– Марианский желоб (11 022 м)
2. Самый высокий водопад – Анхель (1054 метра)
3. Самое мелкое море - Азовское (глубина не превышает 13,5 метров, средняя глубина около 7,4 м)
4. Самый длинный пролив – Мозамбикский (1760 километров)
5. Самый широкий пролив – Дрейка (818 км)
6. Самый узкий пролив – Гибралтарский (ширина 14—44 км)

Учитель: А сейчас сделаем «динамическую» паузу и немного отдохнем.

### **Физминутка**

Стало палубу качать. *(Наклоны туловища)*

Ноги к палубе прижать, *(ноги вместе)*

Руки кверху поднимаем *(руки вверх)*

И тихонько опускаем. *(Руки опустить)*

Над волнами чайки кружат,

Полетим за ними дружно.

Брызги пены, шум прибоя,

А над морем – мы с тобою! *(Дети машут руками, словно крыльями.)*

Мы теперь плывём по морю,

И резвимся на просторе.

Веселее загребай,

И дельфинов догоняй. *(Дети делают плавательные движения руками.)*

Поглядите: чайки важно,

Ходят по морскому пляжу. *(Ходьба на месте.)*

Сядьте, дети на песок,

Продолжаем наш урок. *(Дети садятся за парты.)*

#### **Станция 4 «Дешифровщик»**

Учитель: Станция «Дешифровщик», где нашим командам предстоит расшифровать хитрые слова.

##### **Бесстрашный**

ДАВО (вода)

ЛОВАН (волна)

ПОДАВОД (водопад)

##### **Неуловимый**

КЕРА (река)

ТИЛОВ (отлив)

ЕЧИНЕТЕ (течение)

##### **Непобедимый**

ЕРОМ (море)

ЛИВПИР (прилив)

РЕГБАЙС (айсберг)

#### **Станция 5 «Практическая» - «Морские волшебники»**

Учитель: Н этой станции мы с вами превратимся в морских волшебников. А для чего, вы сейчас знаете.

У каждой команды на столе конверт станции «Практическая». В нем определение солёности.

Уч-ся: (зачитывают) Количество граммов веществ, растворенных в 1 литре воды, называют солёностью.

Учитель: Морская вода — это раствор 44 химических элементов, но первостепенную роль в ней играют соли. Поваренная соль придает воде солёный вкус, а магниевая — горький. Главным признаком, отличающим воды Мирового океана от вод суши, является их высокая солёность.

Эту величину измеряют в промилле. Это тысячная доля числа. В литре океанической воды растворено в среднем 35 граммов различных веществ, значит, соленость будет 35‰.

*Практическая работа «Морские волшебники».*

*Оборудование:*

1. 3 литровые колбы пресной воды
2. 3 стаканчика с морской солью
3. пакет морской соли.
4. 11 грамм - Балтийское море
5. 34 грамма - средняя соленость вод мирового океана
6. 42 грамма - Красное море

От команды приглашаются по 1 человеку, которые играют роль волшебников. Ученики выходят к столу им предлагается попробовать совершить небольшое “чудо” - превратить литр воды в банке из водопроводной в морскую.

Нашим «волшебникам» необходимо превратить водопроводную воду в морскую воду.

***Бесстрашный*** - Средняя соленость вод мирового океана (34‰)

***Неуловимый*** - вода Балтийское море (11‰)

***Непобедимый*** - вода Красного моря (42‰)

Учащиеся должны выбрать колбу по своему заданию и насыпать в банку с водопроводной водой

в первом случае – 11 г. соли,

во втором – 34 г. соли,

в третьем – 42 г. соли.

После выполнения задания учащемуся необходимо объяснить свои действия.

**Станция 6 «Родная бухта»**

Учитель: Давайте посмотрим на слайд и прочитаем слова Антуана де Сент – Экзюпери.

(Прием «Как бы вы прокомментировали эпиграф»)

*«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое! Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснишь нашими чувствами. Ты самое большое богатство на свете...»*

Учитель: Чему посвящены эти слова. Что главное в этом высказывании. Как вы понимаете эти слова? Почему автор придаёт воде такое значение? (примерные ответы)

*Какую роль для человека играют объекты гидросферы?*

- 1) источник питьевой воды;
- 2) моря, реки, озера, каналы и водохранилища являются широкой и удобной дорогой (транспортное значение);
- 3) на многих реках строятся ГЭС, которые дают электроэнергию;
- 4) моря, реки, озера, пруды, водохранилища имеют огромное промышленное значение;
- 5) подземные воды, содержащие минеральные вещества, являются лечебными и широко применяются в медицине;
- 6) пресная вода внутренних вод необходима для многих промышленных производств (производства бумаги, тканей, металла, химических продуктов и т.д.);
- 7) Реки, образуя наносы, создают участки с плодородными землями и сочными травами для выпаса скота;
- 8) Побережья морей, рек, озёр, водохранилищ – прекрасные места для отдыха людей.

(значение воды трудно переоценить для нашей планеты, без воды исчезли бы все живые организмы, Земля единственная планета, где есть жизнь благодаря воде, вода разрушает горные породы, влияет на климат, согласно эволюционной теории жизнь на земле зародилась в водной среде организм человека состоит на

70% из воды, она используется в быту, промышленности и сельском хозяйстве, побережье океанов, морей, рек и озёр - это места отдыха миллионов людей.)

Учитель: Опираясь на имеющиеся знания и личный опыт, заполните пропуски в окошках кластера.

### Кластер «Значение воды»



## Рефлексия: *ОСТРОВА*

Учитель: Перед вами карта с изображением эмоциональных "островов":

- о. Радости,                      о. Грусти,
- о. Недоумения,                о. Тревоги,
- о. Ожидания,                 о. Просветления,
- о. Воодушевления,         о. Удовольствия,
- о. Наслаждения,

Бермудский треугольник.

Каждому из вас я предлагаю выйти к карте и наклеить стикеры-кораблики в соответствующем районе карты, который отражает ваше душевное, эмоционально-чувственное состояние после нашей игры. Например: "Мое состояние после игры характеризуется положительными эмоциями, осознанием полезности дела. Я расположу свой кораблик, дрейфующим между островами Удовольствия, Радости и Просветления." Каждый из участников имеет право располагать свой стикер в любом месте.

### *Домашнее задание (по выбору или командам)*

- Нарисовать ребусы по теме "Гидросфера".
- Написать небольшое сочинение на тему: « Где вода, там и жизнь».
- Найти загадки о воде.
- Учитель: Вот и закончилось наше путешествие. С итогами оценочных листов нас познакомят капитаны (*выступление капитанов*)

Учитель: Ребята, мы сегодня нашли самое главное сокровище – это знания, ведь без них каждый человек беден. У нас сегодня победила дружба. Я всех благодарю за активную работу на уроке, с которого мы уходим с багажом знаний.

Учитель: И закончить наш урок я бы хотела словами:

*О, Океан! Он чудо из чудес!*

*Планеты свет!*

*Планеты жизнь!*

*А значит*

*Запомнить должен каждый человек*

*Сберечь его важнейшая задача*

*О, Океан! Он – "жизни колыбель"*

*Со всем живым связующая нить,*

*В стихах и песнях мы его воспели*

*Пока он жив,*

*Мы тоже будем жить!*

### МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

станция	Задания			баллы
		Бесстрашный	Неуловимый	
<i>Представление команды</i>				2 б
<i>1. «Ребусная»</i>	№ 1			2 б.
	№ 2			
<i>2.«Картографическая»</i>	№ 1			8 б.
	№ 2			
	№ 3			
	№ 4			
	№ 5			
	№6			
	№7			
	№8			

3. «Аукционная»	№ 1				6 б
	№ 2				
	№ 3				
	№ 4				
	№ 5				
	№ 6				
4. «Дешифровщик»	№ 1				3 б
	№ 2				
	№ 3				
5. «Практическая»	№ 1				2 б
	№ 2				
6. «Родная бухта»					10 б
	<i>Правильные ответы в кластере</i>				
сокровища					Итого 33 б.

Оценочный лист  
команда **«Бесстрашный»**

Капитан команды: \_\_\_\_\_

№	Члены команды	Оценка за урок
1.		
2.		
3.		

Оценочный лист

Команда *«Неуловимый»*

Капитан команды: \_\_\_\_\_

№	Члены команды	Оценка за урок
1.		
2.		
3.		

Оценочный лист

команда *«Непобедимый»*

Капитан команды: \_\_\_\_\_

№	Члены команды	Оценка за урок
1.		
2.		
3.		

## Заключение

Вода - самое распространенное неорганическое соединение, "самый важный минерал" на Земле. Вода - это основа всех жизненных процессов, единственный источник кислорода в главном движущем процессе на Земле - фотосинтезе. Воде принадлежит важнейшая роль в геологической истории планеты. Почти все географические открытия были совершены мореплавателями, а освоение и заселение континентов совершалось в основном по водным путям. Все крупнейшие города мира возникли на месте конечных пунктов речного или морского пути. Вода — обязательный компонент практически всех технологических процессов как промышленного, так и сельскохозяйственного производства.

Контроль качества знаний является необходимым элементом процесса обучения как для обучающихся, так и для работников системы образования. ФГОС основного общего образования отмечает, что одной из целей его введения заключается в создании условий, позволяющих решить стратегическую задачу Российского образования – повышение качества образования, достижение новых образовательных результатов, соответствующих современным запросам личности, общества и государства. Данным требованиям удовлетворяет проверка знаний учащихся с помощью технологии проверочных вопросов и заданий.

Так как учебный процесс и учебная программа не направлены на среднего ученика, то возникает необходимость создания оптимальных условий для развития и продвижения как самых сильных, так и слабых учащихся. С целью выравнивания возможностей учащихся в получении одинаковых базовых знаний необходим подбор разноуровневых заданий на каждом этапе урока.

Важно заметить, что роль проверочных вопросов и заданий достаточно велика, однако при всех их достоинствах, нужно учитывать, что ответы на вопросы в системе проверки кратки и не всегда аргументированы, что не

может не сказаться на развитии монологической речи учащихся, их способности обоснованно делать выводы. Дополняя традиционные методы опроса, следует использовать технологию проверочных вопросов и заданий там, где это удобно и целесообразно, что, без сомнения, повысит уровень знаний и развития учащихся при тех же затратах времени и усилий.

Сравнив результативность учебных достижений до применения технологии проверочных вопросов и заданий и после применения данной технологии можно сделать вывод о том, что данный подход обучения оказал положительный эффект на отношение школьников к учебной деятельности и на качество их учения.

Отмечено выявление более высокого уровня развития внимания, восприятия, памяти, мышления, речи каждого ученика, то есть стабильно повышается рост качества обученности, выяснилось, повышение интереса к учебе, новым знаниям, улучшилось эмоциональное отношение к учению, усилилось желание самостоятельного поиска разных подходов к выполнению индивидуальных заданий.

## Список используемых источников

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. — М.: Ассоциация инженеров-педагогов, 1996.
2. Аванесов В.С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме. – М.: МГТА, 1995.
3. Богданов И., Лазарев С., Ануфриенко С., Чмыхова Е., Усольцева И., Калинина Н. Психология и педагогика. Электронный учебник. Федеральный фонд учебных курсов <http://www.ido.rudn.ru/ffec/psych-index.html>
4. Баймуханов Б. Б. Тематический контроль и учет знаний // география в школе, 1989 №5.
5. Баринова И.И. Современный урок географии
6. Бахир М.А. Оценка географических знаний как компонента географической компетентности учащихся.//Известия Российского государственного пед. Университета им. А.И. Герцена, 2013 год, №161
7. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. <http://www.megabook.ru>
8. Валова В.Д. (Копылова). Основы экологии. Издательско-торговая корпорация "Дашков и К<sup>о</sup>", 2005.
9. Вахламова А. П., Рабунский Е. С. О систематической взаимопроверке знаний учащихся на уроках // география в школе, 1999 №1.
10. Воронцов А.И., Харитонов Н.З. Охрана природы. - М.: Высшая школа, 1971, с. 68-108.
11. Воронков Н.А. Экология. Общая, социальная, прикладная. Издательство "Агар", 2000.
12. Воробейчикова О.В. Структурированные тесты как средство контроля знаний// Информатика и образование- М.: 2001-№7.- стр.14-17.
13. Гутгарц Р.Д., Чебышева Б.П. Компьютерная технология обучения// Информатика и образование- М.: 2000-№5.- стр.44-45.

14. Даринский А.Б. Урок географии в средней школе. – М.: Просвещение, 1984.
15. Дайри Н.Г. Главное усвоить на уроке. /Педагогика и психология, 1984, N5, 79 с.
16. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 2016, 541 с.
17. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы современной дидактики / Под ред.М.А. Данилова и М.Н. Скаткина. М., 1975. 303 с.
18. Дмитрук Н.Г., Низовцев В.А., Васильев С.В. Методика обучения географии.- М.: Академия, 2012.
19. Душина И.В., Беловолова Е.А., Летягин А.А., Пятунин В.Б., Таможняя Е.А. Проверка результатов обучения дисциплине «Теория и методика обучения географии» — М.: МПГУ, 2009. —
20. Душина И.В., Понурова Т.А. Методика преподавания географии. – М.: Изд-во «Московский лицей», 1996.
21. Душина И. В., Пятунин В.Б., Таможняя Е.А. Методика и технология обучения географии: - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2002. - 203 с. - (Высшая школа).
22. Душина И.В., Таможняя Е.А., Пятунин В.Б., Шилина И.Б., Бахчиева О.А. Практикум по методике обучения географии. — М.: Экзамен, 2008.
23. Закон Российской Федерации «Об образовании». - М., 2013.
24. Инженерная экология и экологический менеджмент/Под ред. Иванова Н.И., Фадына И.М.- М.: Логос, 2003, с. 124-179.
25. Инженерная экология/Под ред. Медведева В.Т. - М.: Гардарики, 2002, с. 59-84.
26. Ильина Т. А. Педагогика: курс лекций: учебное пособие для студентов пед. ин-тов.– М: Просвещение, 1984.
27. Калинина М.И. К вопросу о контроле и оценке знаний учащихся/ сб. статей “Организация контроля знаний учащихся в обучении географии сост. Борчугова З. Г., Батий Ю. Ю. – М: Просвещение, 1980.

28. Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / Под ред. Скаткина М.Н., Краевского М.Н. – М: Педагогика, 1978
29. Ким Э. В. Система заданий для оценки планируемых результатов обучения- <http://www.geoclass.ru/index.php/3-nomer-1-2013/118-sistema-zadaniy-dlya-otsenki-planiruemykh-rezultatov-obucheniya>
30. Контрольные задания и упражнения по географии./ Под ред. Л. М. Панчешниковой – М.: Просвещение, 1982.
31. Константинов В.М. Охрана природы - М.: Академия, 2000, с. 75-99.
32. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М.: Академия, 2001, с. 58-76.
33. Кульневич С.В. Лакоценина Т.П. «Современный урок . Часть 2. Не совсем обычные и совсем необычные уроки. 2005г
34. Кутузова Е.В. Методика оценивания качества картографических знаний и умений учащихся в начальном курсе географии. Автореферат канд. пед наук. Нижний Новгород, 2011 год.
35. Матушанский.Г.У. Проектирование педагогических тестов для контроля знаний// Информатика и образование- М.: 2000-№6.- стр.7-10.
36. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях. / Под ред. И.В. Душиной. — М.: Дрофа, 2007.
37. Методика обучения географии в средней школе: Учеб.пособие для студентов пед. ин-тов./Под ред. Л.М.Панчешниковой. М.:Просвещение, 1983.
38. Методика обучения географии в школе /Под ред. Панчешниковой Л.М.- М.: Просвещение; Учебная литература, 1997.
39. Л.И. Новикова « Разноуровневый подход как средство индивидуализации обучения младших школьников.
40. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. Дрофа, 2004.

41. Педагогика: Учебник для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 2008
42. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высших педагогических учебных заведений /Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002
43. Проблемы охраны окружающей природной среды и природопользования / Под ред. Буркова Н.А., Ширяева В.В.- Киров, 1998, с. 98-118.
44. Родзевич Н.Н., Пашканг К.В. Охрана и преобразование природы. - М.: Просвещение, 1986, с. 117-144.
45. Пашканг К.В. и др. Тесты и вопросы по географии. 6-10 кл. – М.: Просвещение, 1994.
46. Петровский Е. И. Проверка и оценка знаний учащихся – М: АПН РСФСР, 1990.
47. Плотникова И.А. Методика тестового контроля в старших классах// Информатика и образование- М.: 2000- №1.- стр.50-54
48. Практикум по методике обучения географии / Сухоруков В.Д., Финаров Д.П. и др.- М.: Издательский центр "Академия", 2010.
49. Пятунин В.Б. Проверка и оценка результатов обучения географии. — М.: «Астрель», 2003.
50. Сборник разноуровневых заданий по географии 6-9 классы.  
[Электронный ресурс]. Режим доступа:  
<https://www.booksite.ru/fulltext/sbor/sbor.pdf>. Дата обращения: 17.11.2019.
51. Современные требования к контролю образовательных результатов учащихся как необходимое условие достижения нового качества образования. Московский институт открытого образования. Методическая лаборатория географии
52. Солодова А.Г. Применение системы тестирования при контроле знаний учащихся// Актуальные вопросы образования и науки: сборник научных

- трудов по материалам международной научно-практической конференции: Новосибирск. Издательство СибАк, 2014, ч.4
53. Сушкова О.Ю. Методика преподавания географии. - Воронеж, Воронежский государственный университет, 2009.
54. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Мищенко Н.В. Прикладная экология. Академический проект: Традиция, 2005.
55. Финаров Д.П. Методика обучения географии в школе. — М.: АСТ: Астрель, Хранитель, 2007.
56. Харламов И.В. Педагогика. М.: Гардарики, 2002.- стр.300.
57. Чернявская А.П., Гречин Б.С. Современные средства оценивания результатов обучения. Ярославль, 2008 -<http://avkrasn.ru/article-489.html>
58. Юнина Е.А., Солодникова С.В. Педагогическая психология: социально-личностное образование (сущность и технологии). Учебно-методическое пособие. – Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.
59. Якунин В.А. Педагогическая психология: Учеб. пособие. - СПб: Изд-во Михайлова В.А., 2000

#### Интернет - ресурсы

60. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница](https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница)
61. <https://fgos.ru/>
62. <http://geoman.ucoz.ru/> Сайт учителя географии
63. <http://tube-gulyaeva.narod.ru/doklad10.html> Тематический сайт учителя географии
64. <http://www.smena.ru/05metod/0507geo.html> Раздел для учителей географии Института развития образования "Смена"
65. <https://musorish.ru/vidy-zagryazneniya-vody/>
66. Психология педагогической оценки  
[http://knowledge.allbest.ru/psychology/2c0b65625b3bd78b5c43a88521206c27\\_1.html](http://knowledge.allbest.ru/psychology/2c0b65625b3bd78b5c43a88521206c27_1.html)
67. [water/gosdoc/612.html](http://water.gosdoc/612.html)

