



# МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОЧТА

Е.Л. ЕРОХИНА  
Москва

## Прививаем юным исследователям грамотность на уроках русского языка\*

### III. Содержание научного текста\*\*

Задания этого раздела учат читать и понимать научный текст. В первую очередь они направлены на формирование умения определять и формулировать тему и проблему текста.

1. Ниже приведены фрагменты трех научных текстов. Укажите текст, тема которого отличается от двух остальных.

Уровень научных знаний в России в XVI–XVII вв. в сравнении с Западной Европой отличался определенной отсталостью. В частности, в Европе в это время был произведен ряд фундаментальных открытий в различных областях науки, таких как астрономия (гелиоцентрическая система Коперника, законы движения планет Кеплера), физика (классическая механика Ньютона, возникновение оптики), математика (дифференциальное и интегральное исчисление), в то время как на Руси никаких подобных открытий не происходило. Причины этого уходят корнями в Средневековье и связаны с культурными и социальными особенностями этих регионов. (Власов, Ксенофонов).

В конце XIX – начале XX вв. наука осознается как производительная сила общества и действительно оказывает огромное влияние на практически все стороны его жизни. Формируется так называемая «большая наука», которая характеризуется увеличением финансовых затрат, количества научных работников, результативности и соответственно доли прикладных исследований, необхо-

димостью управления, планирования, организации и прогнозирования развития. Происходит формирование новой дисциплинарно организованной науки, что в более полной мере соответствует ее новой роли в обществе. (Горохов).

Пересматривая свои представления о мире, наука не отбрасывает прежних фундаментальных теорий, а лишь определяет границы их применимости. Например, пересматривая представления о неделимости атома, наука сохранила саму идею атомистики. Более того, выяснилось, что в диапазоне энергий, с которыми имела дело механика, было невозможно обнаружить сложность и делимость атома. (Степин).

2. Сформулируйте вопросы, ответы на которые даны в приведенном ниже научном тексте.

Особенно важен контроль загрязнения водоемов и водотоков, расположенных на урбанизированных территориях и использующихся для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Непостоянство качества воды обусловлено количественными изменениями концентрации веществ, поступающих в водный объект. Такие изменения могут быть вызваны естественными причинами или являться результатом деятельности человека; они могут носить циклический или случайный характер.

Случайные изменения обусловлены нерегулярными причинами, и предсказать их зачастую невозможно. Может иметь место аварийная утечка, просачивание, стихийные явления.

Циклические ежегодные изменения могут определяться режимом выпадения дождей, таянием снегов или сезонными изменениями температуры. Сезонный рост и отмирание

\* Статья публикуется в рамках проекта «Совершенствование преподавания русского языка в современной школе».

\*\* Окончание. Начало см.: РЯШ. – 2015. – № 2.

растительности также являются причиной циклических изменений в составе воды, при этом скорости процессов самоочищения в значительной степени зависят от температуры. (Сибгатуллина, Мазуркин)

1. ... важен ... ?
2. Чем обусловлено ... ?
3. ... случайные изменения ... ?
4. ... циклические изменения ... ?
5. От чего зависит ... ?

Н.А. Муликова.  
Актуальные проблемы современной науки и журналистики.

В.А. Беликов.  
Образование. Деятельность. Личность.

С.В. Соловьев, Р.И. Цой, Л.С. Гринкруг.  
Технология разработки прикладного программного обеспечения.

В.П. Корпачев.  
Теоретические основы водного транспорта леса.

**4.** Представьте содержание приведенного ниже научного текста в виде таблицы. Название и количество столбцов и строк таблицы продумайте сами.

В языках мира существуют две основные группы способов выражения грамматических значений: 1) синтетические и 2) аналитические способы. Для синтетических способов характерно соединение грамматического показателя с самим словом (в этом мотивированность термина «синтетический»). Таким показателем, вносящим грамматическое значение «внутри слова», могут быть окончания, суффикс, приставка, внутренняя флексия (т.е. чередование звуков в корне, например, *теку* – *течет* – *поток*), изменение

Следующая группа заданий направлена на умение выделять главную и второстепенную информацию в научном тексте, сжимать и разворачивать текст, систематизировать представленную в нем информацию.

**3.** Установите с помощью стрелочек соответствие между названием научной книги и ее содержанием, переданным в аннотации.

В монографии изложены теоретические вопросы движения водного потока в естественных руслах, основы взаимодействия лесотранспортных единиц с водной средой, затопленными гидравлическими струями, волновые процессы на водохранилищах, силовое воздействие волн на лесосплавные объекты, основы теории моделирования гидравлических процессов, связанных с использованием водных ресурсов в лесном комплексе.

В учебно-методическом пособии рассматриваются актуальные проблемы современной науки и их представленность в средствах массовой информации, а также вопросы, связанные с популяризацией науки. В пособии наряду с традиционными формами проведения практических занятий представлены и инновационные: «круглый стол», создание и презентация творческих проектов.

В монографии с учетом требований философского, общенаучного и педагогического уровней методологии представлены результаты анализа актуальной проблемы разностороннего образования личности учащихся путем организации их учебно-познавательной деятельности. Представлена авторская дидактическая концепция решения данной проблемы на основе личностно-ориентированного, системного и деятельностного подходов. В рамках дидактической концепции рассмотрена система учебно-познавательной деятельности учащихся, целостность которой обеспечивается личностной направленностью основных видов учебно-познавательной деятельности, ее подчиненностью рефлексивным процессам, компонентам личностной сферы учащихся.

В пособии изложены основные понятия и положения технологии разработки прикладного программного обеспечения, классификации, рассмотрены процессы и модели жизненного цикла программного обеспечения, отладки, тестирования, требования международных стандартов и методология проектирования.

ударения (*ноги* – *но́ги*), супплетивное видоизменение основы слова (*я* – *меня*, *хожу* – *иду*, *хороший* – *лучше*).

Общей чертой аналитических способов является выражение грамматического значения за пределами слова, отдельно от него – например, с помощью предлогов, союзов, артиклей, вспомогательных глаголов и других служебных слов, а также с помощью порядка слов и общей интонации высказывания.

В большинстве языков есть и аналитические, и синтетические средства выражения грамматических значений, однако их удельный вес бывает разным. В зависимости от того, какие способы преобладают, различают языки синтетического и аналитического типа.

К языкам синтетического типа принадлежат все славянские языки (кроме болгарского), санскрит, древнегреческий, латынь, литовский, якутский, немецкий, арабский, суахили и мн. др. К языкам аналитического строя относятся все романские языки, болгарский, английский, датский, новогреческий, новоперсидский и некоторые другие. Аналитические способы в этих языках преобладают, однако в той или иной мере используются и синтетические грамматические средства. (По Мечковской).

В данном разделе целесообразно также представить лингвистические и коммуникативные задания, обучающие школьников пониманию терминов и их правильному использованию при создании текстов. Большая часть этих заданий развивает компенсаторную компетенцию учащихся: умение догадываться о значении слова по контексту, в котором оно употреблено.

**5.** Объясните, почему Кристофер Робин не понимает Сову. Вставьте на места пропусков фразы, которые, по-вашему, могла бы произнести Сова, чтобы помочь Кристоферу Робину.

И в это самое утро прилетела Сова, чтобы узнать, как поживает ее друг Кристофер Робин.

- Слушай, Сова, – сказал Кристофер Робин, – до чего здорово! Я живу на острове!
- Атмосферные условия в последнее время были несколько неблагоприятными, – сказала Сова.
- Что, что?
- ..., – пояснила Сова.
- Да, – сказал Кристофер Робин, – был.
- Уровень паводка достиг небывалой высоты.
- Кто?
- Я говорю – ..., – пояснила Сова.
- Да, – согласился Кристофер Робин, – очень много.
- Однако перспективы быстро улучшаются. Прогноз показывает...
- Ты видела Пуха? (Заходер).

**6.** Догадайтесь, что означают выделенные в тексте термины и понятия.

Любой письменный текст представляет собой *обозримую последовательность* элементов. Эту последовательность можно охватить глазом, на некотором протяжении, в целом, в совокупности нескольких следующих друг за другом элементов; можно *ретроспективно* вернуться к любой уже пройденной точке или участку текста; можно, далее, непосредственно *визуально* установить связь между любыми двумя, сколько угодно удаленными друг от друга, точками (участками) текста. (Гаспаров).

Проверьте правильность своей догадки по словарю. При необходимости внесите исправления в данные вами толкования.

**7.** Ниже приводится этимология научных терминов и понятий. Догадайтесь, какие это термины.

Араб. *al gabr* ‘восстановление (разрозненных) частей’ – ... .

Греч. *baros* ‘тяжесть, вес’ и *metros* ‘мера, измерение’ – ... .

Греч. *phileō* ‘люблю’ и *logos* ‘слово’ – ... .

Греч. *etymon* ‘истинное, исходное значение слова’ и *logos* ‘усечение’ – ... .

Греч. *geō* ‘земля’ и *metreō* ‘мерить’ – ... .

#### IV. Жанры научной речи

Выполняя представленные в данном разделе задания, учащиеся-исследователи знакомятся с жанровыми признаками научных текстов, учатся создавать тексты различных жанров, среди которых особое место отводится реферату. Специальные учебные задачи в этом случае помогут сформировать интерес школьников к процессу реферирования.

**1.** Ученик прочел статью, в которой была дана жанровая характеристика реферата, и обобщил прочитанное в форме таблицы. Ключевые слова текста статьи выбраны учеником верно, а логика представления материала нарушена. Исправьте допущенные ошибки.

Таблица

Цель реферата – полное изложение содержания первоисточника при небольшом объеме полученного вторичного текста	
<b>Основные требования, предъявляемые к реферату</b>	<b>Структура реферата</b>
Библиографическое описание	Информативность, полнота изложения
Неискаженное фиксирование всех положений первичного текста	Собственно реферативный текст
Справочный аппарат	Корректность в оценке материала

**2. Учимся реферировать.** Вставьте подходящие по смыслу слова, чтобы получился связный текст реферата. Используйте материалы раздела «Ассистент».

Табак производит антитела  
против рака

В статье ... : изобретение и внедрение противоопухолевых препаратов.

Статья ... : анализ уже существующих сегодня методик получения антител против рака и характеристика новой технологии продуцирования «противоопухолевых» антител клетками австралийского табака, разработанной исследователями Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова совместно с Институтом общей генетики Н.И. Вавилова РАН.

В первой части статьи ... : поиски новых генно-инженерных методов получения антител против раковых опухолей необходимо продолжать. В качестве аргумента ... : на сегодняшний день существует методика получения антител против рака с использованием китайских хомячков, клетки которых продуцируют нужные белки-антитела. Однако лекарства, полученные таким образом, очень недешевы, в первую очередь из-за дороговизны используемого оборудования.

Во второй части статьи ... нового метода, суть которого заключается в использовании вируса табачной мозаики, который заставляет зараженное растение производить белки, необходимые для получения новых вирусных частиц. ... : информация о том, какими будут эти белки, записана в РНК вируса. Проникнуть в клетки табака измененному вирусу помогает бактерия *A. tumefaciens*,

содержащая кольцевую ДНК (плазмиду). Если встроить в кольцевую ДНК бактерии копию генома вируса, бактерия «заразит» им табак.

... : у новой технологии как минимум два преимущества. ... , лекарство в 5–6 раз дешевле своего аналога, произведенного с помощью культуры животных клеток. ... , – минимальный риск заражения инфекцией при использовании лекарства, поскольку у растительных и животных организмов практически нет общих патогенов. (Мартинова).

«Ассистент»: выдвигается тезис, автор разъясняет, с одной стороны, состоит из двух частей, рассматривается актуальная проблема, в заключение автор статьи отмечает, с другой стороны, дается характеристика, автор статьи приводит следующий факт.

В заключение отметим, что учитель может организовать выполнение предложенных заданий как на уроках, так и во время внеурочных занятий с учащимися. Другие упражнения по данной теме см. в разработанной автором рабочей тетради учащегося-исследователя (см.: [Ерохина 2014]).

#### ЛИТЕРАТУРА

Ерохина Е.А. Рабочая тетрадь учащегося-исследователя: основная школа. Тетрадь № 2. Осваиваем азы академической грамотности: Учебное пособие. – М., 2014.