

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

Отделение непрерывного образования

Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

Петрова Анастасия Александровна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Освоение учащимися биологического материала с учетом модальности  
восприятия

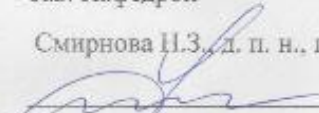
Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль-«Биология»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. Кафедрой

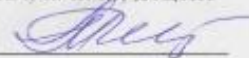
Смирнова И.З., д. п. н., профессор

  
19.05.2016, протокол № 13

Руководитель

Голикова Т.В., к. п. н., доцент

23.06.2016



(дата, подпись)

Обучающийся  Петрова А.А.

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2016

**Приложение**  
к Регламенту размещения  
выпускной квалификационной работы обучающихся,  
по основным профессиональным образовательным программам  
в КГПУ ИМ. В.П. Астафьева

**Согласие**  
на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося  
в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева

Я, Петрова Анастасия Александровна  
(фамилия, имя, отчество)

разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра / специалиста / магистра / аспиранта

на тему: Роль и значение участия биологического  
материала с учетом моральности конформизма  
(название работы)

(далее – ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

14.06.2016  
дата

  
подпись

Уважаемый пользователь! Обращаем ваше внимание, что система «Антиплагиат» отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение.

## Отчет о проверке № 1

дата загрузки: 14.05.2016 06:24:31  
пользователь: sb.kras@yandex.ru / ID: 1560615  
отчет предоставлен сервером «Антиплагиат»  
на сайте <http://www.antiplagiat.ru>

### Информация о документе

№ документа: 1533  
Имя исходного файла: Петрова А.А. Освоение биологического материала с учетом модальности восприятия.docx  
Размер текста: 2095 кБ  
Тип документа: Не указано  
Сканировано в тексте: 50192  
Слов в тексте: 7349  
Число предложений: 489

### Информация об отчете

Дата: Отчет от 14.05.2016 06:24:33 - Последний готовый отчет  
Комментарии: не указано  
Оценка оригинальности: 65.55%  
Заимствования: 34.45%  
Цитирование: 0%



Оригинальность: 65.55%  
Заимствования: 34.45%  
Цитирование: 0%

### Источники

| Доля в тексте | Источник  | Ссылка  | Дата             | Найдено в              |
|---------------|---|---|------------------|------------------------|
| 8.44%         | [1] не указано  | <a href="http://mail.ru">http://mail.ru</a>         | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 4.29%         | [2] не указано  | <a href="http://yandex.ru">http://yandex.ru</a>     | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 6.45%         | [3] Методическая разработка по теме: Методическое пособие "Учет психологических особенностей учащихся как основа здоровьесбережения"   Социальная сеть работников образования | <a href="http://nsportal.ru">http://nsportal.ru</a> | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |

ИВ ЮГУУ им. В.П. Астафьева  
ЦЕНТР  
самостоятельной работы

Проверила Кранцова А.Ю.  
зав. Центром библиотеки  
КА/Ю

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**  
на выпускную квалификационную работу  
Петровой Анастасии Александровны, выполненную по теме  
«Освоение учащимися биологического материала с учетом модальности восприятия»

Выпускная квалификационная работа Петровой А.А. посвящена современной проблеме особенностей модальности восприятия биологической информации, которая дает возможность принимать, обрабатывать учебный материал, применять его в жизни, что особенно важно в условиях повышения значимости личностно - ориентированного подхода в обучении.

Автор ВКР в течении 2015-16 учебного года изучала особенности типов восприятия биологического материала учащихся 5 классов в МБОУ «Первоманской ОШ» п. Первоманска. Ею установлено, что ведущий канал восприятия, подача учителем информации, задания для учащихся с учетом ведущей модальности восприятия влияет на качество обучения школьников и на успешность учебного процесса.

Исследовательская часть работы выполнена на достаточно высоком научном уровне. Петрова А.А. определила и выявила типы восприятия в процессе обучения и, опираясь на результаты исследования, разработала тематические задания для более глубокого и осмысленного освоения материала обучающимися раздела «Растения».

Конкретные содержание, объем проделанной работы свидетельствуют о глубокой всесторонней разработке проблемы модальности восприятия биологического материала у учащихся 5-6 классов. Выводы, сформулированные бакалавром объективны и не вызывают сомнения, а также могут быть использованы учителями при обучении биологии в школе.

При выполнении и написании диссертации Анастасия Александровна проявила высокую степень самостоятельности и инициативности, показала умения анализа литературных источников, оценки современного состояния, осмысления и обобщения полученных результатов, способности к исследовательской работе, готовности к применению и использованию полученных результатов в реальной педагогической деятельности.

Научная работа Петровой А.А. интересна для прочтения и имеет законченный характер. Все ее части написаны и оформлены в соответствии с ГОСТами, аккуратны и грамотны, актуальны. Таблицы и рисунки выполнены достаточно качественно и корректно.

ВКР Петровой А.А. прошла процедуру рецензирования в системе «Антиплагиат,» в отчете которой указана оценка оригинальности – 65,55%, цитирования – 0 %, соответствует предъявляемым требованиям и может быть оценена на "отлично".

Научный руководитель  
Т.В. Голикова, к.п.н., доцент кафедры  
физиологии человека и методики обучения биологии



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 3  |
| ГЛАВА I. Теоретические основы и проблемы восприятия биологического материала .....                     | 6  |
| 1.1. Общая характеристика процесса восприятия .....  | 6  |
| 1.2. Изучение методов восприятия в работах ученых биологов .....                                       | 11 |
| ГЛАВА II. Восприятие биологического материала обучающимися (экспериментальный этап исследования) ..... | 17 |
| 2.1. Психологическое тестирование типов модальности восприятия .                                       | 17 |
| 2.2. Разработка методических рекомендаций по изучению раздела «Растения» .....                         | 30 |
| ВЫВОДЫ .....   | 40 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....   | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....   | 44 |

## ВВЕДЕНИЕ

Современное образование становится психолого-педагогическим и подчеркивает необходимость такого содержания, которое позволит учителю осуществлять в процессе своей профессиональной деятельности обучение, ориентированное на развитие учащихся, учет их особенностей и всестороннее раскрытие их интеллектуального и личностного потенциала [28].

Актуальность исследуемой проблемы состоит в том, что знание особенностей модальности восприятия биологической информации дает возможность принимать, обрабатывать учебный материал, применять его в жизни. Особенно в условиях повышения значимости личностно - ориентированного подхода в обучении.

В связи с этим важное место в образовательном процессе занимают психофизические особенности учащихся, индивидуализация образовательных маршрутов, создание психологически безопасной и комфортной образовательной среды [8, 10].

Как никогда, актуальным для учителя, становится умение использовать в своей ежедневной работе психологические знания об индивидуальных личностных особенностях обучающихся, применять эти знания в различных видах и формах деятельности и способствовать, таким образом, полноценному личностному развитию и самоопределению обучающихся на каждом возрастном этапе.

Все вышесказанное являлось толчком для выбора темы исследования «Освоение учащимися биологического материала с учетом модальности восприятия».

Объектом моего исследования является учебно-воспитательный процесс по биологии учащихся среднего звена, включающий изучение модальности восприятия.

Предмет исследования: особенности типов восприятия учащихся 5 классов во время изучения биологического материала.

Целью работы является определение и выявление типов восприятия в процессе обучения и, опираясь на результаты исследования, разработка тематических заданий для более глубокого и осмысленного освоения материала обучающимися в разделе «Растения».

Задачи исследования:

1. Изучение проблемы в психолого - педагогической и методической литературе.

2. Экспериментальное определение модальности восприятия у учащихся 5 классов.

3. Разработать методических рекомендаций по изучению раздела «Растения» для обучающихся 6 классов.

Гипотеза:

1. Предполагается, что ведущий канал восприятия влияет на качество обучения школьников;

2. Подача учителем информации и заданий для учащихся с учетом ведущей модальности восприятия делает учебный процесс более успешным.

Методами исследования были выбраны:

1. теоретические - изучение методической и психолого-педагогической литературы;

2. эмпирические – педагогический эксперимент, педагогические наблюдения, тестирование;

3. статические – математическая обработка результатов, их графическое представление, разработка примеров тематических заданий для выделенных групп учащихся.

Исследование проводилось на базе МБОУ «Первоманская ОШ» п. Первоманск среди учащихся двух 5-ых классов. Общее количество участвующих, принимавших участие в исследовании, 35 человек.



# ГЛАВА 1. Теоретические основы и проблемы восприятия биологического материала

## 1.1. Общая характеристика процесса восприятия

Информация, имеющая эмоциональную природу, предназначенная к передаче невербальным путем, будет адекватно воспринята лишь при достаточном уровне развития эмоциональной сферы. Ощущения считаются самыми простыми из всех психологических явлений и представляют собой процессы отражения отдельных свойств, признаков предметов и явлений окружающего мира, непосредственно воздействующих в данный момент на органы чувств. С помощью обработки ощущений, которые мы получаем через анализаторы, мы воспринимаем предметы и их свойства [1, 23, с. 130].

При изучении психолого-педагогической и методической литературы, нами были выделены определения восприятия:

Восприятие, перцепция (от лат. *perceptio*) — чувственное познание предметов окружающего мира, субъективно представляющееся непосредственным [4, 6, 8].

Восприятие - это отражение предметов и явлений в целом при их непосредственном воздействии на органы чувств [9, с. 213].

Восприятие - это целостное отражение предметов и явлений в совокупности их свойств и частей при их непосредственном воздействии на органы чувств.

Переработав все определения, можно сделать вывод, что:

Восприятие - это продукт деятельности системы анализаторов.

Первичный анализ, произошедший в рецепторах, обрабатывается в мозговых отделах анализаторами.

В формировании восприятия принимают участие ощущения, двигательные компоненты, жизненный опыт индивида, память, мышление и речь, волевые усилия и внимание, интересы, цели и установки человека [15, 20].

Мы используем свои органы чувств внешним способом, чтобы воспринимать мир, и внутренним способом, чтобы объяснять переживания самим себе. Те пути, по которым мы получаем, храним и кодируем информацию в своем мозге - картинки, звуки, ощущения, запахи и вкусы – известны как репрезентативные системы, или каналы восприятия [6, 9, 13].

Первичными репрезентативными системами являются визуальная, аудиальная и кинестетическая, дегитальная системы [6, 13].

Репрезентативные системы не являются взаимоисключающими. Мы используем все первичные репрезентативные системы постоянно, хотя осознаем их не в равной степени, и имеем склонность отдавать предпочтение одним по сравнению с другими [4, с. 139].

Восприятие включает прошлый опыт человека в виде представлений и знаний. Так на основе имеющегося опыта и знаний человек объединяет отдельные элементы в процессе восприятия в целостный образ, придает им отдельную структурную оформленность [23, с. 144].

Изучение восприятия как процесса, «переводящего» отражаемую объективную действительность в субъективное содержание отражения, и составляет основную задачу психологии восприятия [2, 3, 4, с. 11].

К основным свойствам следует отнести предметность, целостность константность, структурность, осмысленность, апперцепцию, активность [20].

Предметность – способность отражать объекты и их свойства в форме отдельных предметов. Впервые данная проблема была изучена датским психологом Э. Рубином. Он вывел, что чем меньше площадь и более четкие границы, тем больше эта площадь стремится к статусу фигуры, а все окружающее ее, воспринимается как фон. Если предмет выделяется на общем фоне, его будет легче найти, что способствует, лучшему усвоению знаний об этом предмете [12, 20].

Каждый образ целостен. В отличие от ощущений, которые дают представление об отдельных свойствах предмета, восприятие представляет нам полный целостный образ предмета.

Структурность восприятия связана с его целостностью. Зная целостность образа, его свойства, мы можем отнести его к определенному классу объектов, имеющих название. По мере расширения опыта относительно образов восприятия, мы можем классифицировать совокупность предметов определенной категории. Более обобщенное восприятие позволяет правильно воспринимать некоторые свойства образа, которые непосредственно не воспринимаются [20, с. 54].

Константность восприятия – это относительная независимость образа от физического условия восприятия, проявляющаяся в его неизменности. Например, не зависимо от того как далеко расположен некий знакомый нам предмет, его размеры кажутся нам не изменными, не зависимо от расстояний и условий в которых он пребывает [5, 8, с. 21].

Восприятие людей тесно связано с мышлением. Воспринимать предмет, значит дать ему мысленно название, квалифицировать его, связать его каким-либо словом. Таким образом, осмысленность является важным свойством восприятия. Например, видя определенный предмет, мы пытаемся связать его образ с образам других предметов.

Зависимость восприятия от содержания нашего психологического мира называются апперцепцией. Например, воспринимает не глаз или рука, а индивидуал. Поэтому и восприятия будут индивидуальные для каждого.

Активность восприятия – это способность выделять одни предметы перед другими [21, с. 130].

Виды восприятия выделяются в зависимости от того или иного анализатора, который перерабатывает большее количество информации за меньшее количество времени. Соответственно выделяют четыре вида анализаторов: зрительный, слуховой, кожный и мышечный.

На этой основе выделяют:

1. Зрительное восприятие или визуальная репрезентативная система, (отражение формы, величины, удаленности, направления, взаимного расположения объектов и рельефа в пространстве);
2. Слуховое или аудиальная репрезентативная система (слушание рассказа, вокального или инструментального концерта и т.д.),
3. Осязательное или кинестетическая репрезентативная система (отражение предмета путем ощупывания);
4. Дискретная или дегитальная репрезентативная система (точное изучение проблемы, точный анализ текстов, логика его аргументации) [14, с. 245].

Особенности проявления репрезентативной системы и способы организации работы в учебно-воспитательном процессе

#### Визуальная репрезентативная система

В процессе проведения уроков на различных этапах целесообразно использовать таблицы, графики, рисунки, иллюстрации, фотографии, учебные фильмы или презентации. У визуалов хорошо развито образное мышление, важное значение имеет раздаточный материал, причем значительную роль играет эстетика его оформления. Свою работу могут много раз переписывать. На уроках визуалы обычно усидчивые и сосредоточенные [25, 27].

Виды самостоятельной работы предполагают нахождение информации в учебнике, тетради, рассмотрение иллюстрации, сделать вывод, списать с образца, зрительные диктанты, задания на нахождение ошибок, работа по иллюстрации [12, 26].

#### Аудиальная репрезентативная система

Наряду с важным зрительным восприятием в процессе обучения большую роль играет слуховое восприятие, которое складывается на основе двух систем кодирования звуков. Первая - музыкальная, производит анализ и переработку звуковысотных отношений. Вторая, фонематическая, отражает

речевые сигналы. Обе эти системы играют важную роль в освоении речи и обучении языку. В развитии речи детей имеет большое значение процесс проговаривание - пропевание слов [1, с. 255].

Для таких групп важны устные объяснения учителя, сообщения учащихся, дискуссии, чтение учебника вслух, диалог. При общении необходимо использовать вариации голоса (громкость, паузы, высоту). Дети с развитой аудиальной системой восприятия легко отвлекается на шумы, на уроке желательна спокойная, тихая обстановка, так как аудиал не может заниматься в шумном помещении [26].

Рекомендуется выбирать такие типы заданий как: прочитывать вслух задание, сочинить что-либо и рассказать классу, объяснить что-то соседу по парте, устный счет с закрытыми глазами, слуховые диктанты, задания по анализу, сравнению, сопоставлению фактов и явлений [26].

#### Кинестетическая репрезентативная система

Необходимо учитывать и значение тактильного восприятия. На основе работы кожных рецепторов отражаются некоторые геометрические тела, фигуры и даже цифры и буквы. По такому принципу создана азбука Брайля для обучения слепоглухонемых [4, 29].

Предпочтительно использовать жесты, прикосновения, обязательно давать возможность моторной разрядки (написать на доске, провести физкультминутку, и т.п.), так как запоминание материала у кинестетика легче происходит во время движения. Если изучается какая-то справочная информация кинестетику обязательно нужно записать ее самому [16, 26]. Целесообразно применять на уроке ролевые игры, работу в группах, выполнение заданий с использованием реальных предметов, экскурсии [3, 7, 27].

Замечание надо делать физическим воздействием, например, положить руку на плечо, взять за руку и т.п. Телесные наказания в этом случае недопустимы.

Типы заданий для кинестетиков так же должны влиять на мышечные анализаторы. Например, рисование, моделирование, пантомима.

#### Дегитальная репрезентативная система

Людей с развитой дегитальной модальностью восприятия меньше всего. Для них важно прослеживать логику, анализировать материал. Для таких людей важны задания с анализом учебного материала, способность делать свои выводы, высказывать свое мнение [3, 26].

Сложные виды восприятия наблюдаются, если одинаково интенсивно мобилизуются несколько различных анализаторов. Например, во время демонстрации учебных кинофильмов у школьников возникает зрительно-слуховое восприятие.

### 1.1. Изучение методов восприятия в работах ученых биологов

При изучении ощущения и восприятия возможны разнообразные подходы. Мы остановимся на тех из них, которые были важны в прошлом и не утратили своего значения и в наши дни.

Исследование в области восприятия встречается впервые в гештальтпсихологии в Германии в 1910 году. Последователи этого направления, Вундт В. и Вертгеймер М., предлагали идею целостности образа и несводимости его свойств к сумме свойств элементов. По мнению этих теоретиков, предметы, составляющие наше окружение, воспринимаются чувствами не в виде отдельных объектов, а как организованные формы [30].

Восприятие не сводится к сумме ощущений, а свойства фигуры не описываются через свойства частей. Позднее, Титченер Эдвард Брэдфорд (1867-1927) — американский психолог, ученик В. Вундта, выдвинул теорию, что из элементов сознания — ощущений, представлений и простейших чувствований (удовольствия, неудовольствия), как из кирпичиков, складывается все многообразие структур душевной жизни [30].

Еще И.М. Сеченов утверждал, что «всякое целесообразное действие регулируется чувствованиями» [4, с. 6].

В 1826 году немецкий физиолог И. Мюллер выдвинул принцип специфических энергий органов чувств. В его основу были положены факты, согласно которым, воздействуя на некоторый орган чувств различными по физической энергии раздражителями, можно получить одинаковые по качеству ощущения, а одни и те же раздражители, воздействуя на разные органы чувств, приводят к возникновению различных ощущений [4, с. 7].

В ходе своего исследования Мюллер проводил опыты с сетчаткой глаза и ярким светом. Выяснив, что на сетчатку глаза действует не только яркий луч света, но и электрический ток, И. Мюллер сделал вывод, что качество ощущений определяется лишь присущей каждому органу чувств специфической энергией, иначе говоря, что воспринимаются не качества предметов, а различные состояния периферических сенсорных аппаратов [4, с. 7].

Вслед за И.Мюллером подобные взгляды были высказаны крупнейшим физиологом девятнадцатого столетия Г. Гельмгольцем (1894). А во второй половине XIX века была выдвинута первая научная ассоциативная теория восприятия. Ее виднейшими представителями были немецкие ученые И. Мюллер, Э. Мах, Г. Гельмгольц, Э. Геринг, В. Вундт, Г.Э. Мюллер и американский психолог Э.Б. Титченер [19, 23].

По их мнению, воспринимаемый нами образ является на самом деле сложным объединением первичных элементов сознания - ощущений. При этом самоощущение понималось как осознанное состояние органа чувств,

подвергнувшегося воздействию изолированного внешнего раздражителя [4, с. 12].

С резкой критикой ассоцианизма выступила группа немецких психологов, в число которых входили М. Вертхаймер, В. Кёллер, К. Коффка и другие. Они исходили из положения, что все процессы в природе изначально целостны. Поэтому процесс восприятия определяется не единичными элементарными ощущениями, а всем «полем» действующих на организм раздражителей, структурой воспринимаемой ситуации в целом. Именно в силу этого данное направление стало называться гештальтпсихологией [4, с. 12].

Общебиологическое значение восприятия в регуляции поведения живых организмов подчеркивается в концепции американского психолога Дж. Гибсона (1966). Восприятие трактуется им как процесс добывания информации о среде, в результате чего неопределенность положения организма в ней уменьшается [15, 24].

Вслед за Сеченовым, восприятие Дж. Гибсон считает активным процессом [4, 24].

Впервые термин «анализатор» был введен в ходе работ И.П. Павлова. Связь interoцепции с другими сенсорными процессами доказывается проведенными в школе И.П. Павлова опытами по выработке условных рефлексов между зрительными и слуховыми раздражителями и безусловнорефлекторными реакциями, возникающими в ответ на interoцептивные сигналы. К.М. Быков и В.Н. Черниговский обнаружили, что такие связи устанавливаются медленно и носят диффузный характер [15].

В 1863 году, в ходе изучения физиологических аспектов восприятия физиологом И.М.Сеченовым была высказана мысль, что психические процессы, в том числе и восприятие, не являются пассивными, а имеют рефлекторное строение и включают наряду с афферентными, рецепторными, также и эфферентные, двигательные, звенья. И.М. Сеченов предположил, что



глаз человека можно сравнить с активной рукой, ощупывающей данный предмет [4, с. 9].

В настоящее время собранно достаточно доказательств рефлекторной структуры процессов, лежащих в основе различных видов восприятия. Так было доказано, что активные движения глаз необходимы для каждого зрительного восприятия. Подтверждали это опыты А.Л. Ярбуса, советского психофизиолога. В его опытах к склере глаза испытуемого прикреплялась резиновая присоска, на которой находилось миниатюрное изображение и источник света. Из-за жесткой связи корпуса присоски с глазом изображение было стабилизированным относительно сетчатки. Оказалось, что неподвижный глаз также слеп, как неподвижная рука неспособна воспринимать положенный на нее неподвижный предмет [23, 32].

Стабилизированное изображение воспринималось только в течение первых 1 - 3 секунд, а затем оно исчезало, и испытуемый видел пустое поле [4, с. 9].

Процесс осязательного восприятия был подробно изучен отечественными психологами Б.Г. Ананьевым, Б.Ф. Ломовым, Л.М. Веккером. Исследования этих авторов показали, что рука испытуемого должна активно двигаться, ощупывать предмет. Пассивное проведение предметов по руке или руки по предмету, не приведут к нужному результату. Более результативно ощупывать предмет обеими руками [1, 3].

Таким образом, многочисленные данные, показывающие, что при осязании движения рук повторяют по своей форме очертания объекта, как бы уподобляясь его структуре, получены в исследованиях Б.Н. Ананьева и его сотрудников.

Нейролингвистическое программирование – модель человеческих коммуникаций и поведения, которая может быть эффективно использована для организации или описания взаимодействий в психотерапии, педагогике и других сферах деятельности. Это современное направление постэриксонской психотерапии, которое было разработано в 1975 г.

американцами Бендлером и математиком и лингвистом Гриндером. Так же это направление в изучении НЛП продолжают их последователи [22, с. 16].

НЛП базируется на ряде источников:

- 1) на изучении и анализе практики Эриксона, Сатир (семейная психотерапия), Перлса (гештальт-терапия) и других представителей американской психотерапии;
- 2) на современных данных о межполушарной асимметрии — различиях в переработке информации правым и левым полушариями; работах Бейтсона, посвященных «экологии разума», со ссылкой на зоопсихологические данные формирования нестандартных «творческих» стереотипов поведения дельфинов при определенных условиях дрессировки;
- 3) на трансформационной грамматике Хомского, выделяющей глубинные структуры языка, правила трансформации и организации сообщения;
- 4) на исследованиях кибернетики 1950-1960-х гг., стирающих границы между искусственным и естественным интеллектом; на теории логических типов Б. Рассела. Таким образом, НЛП является междисциплинарной интегративной концепцией необихевиористской ориентации [22, 23].

Базисные постулаты НЛП можно сформулировать следующим образом:

1. Человеческий организм, мозг подобный компьютеру, имеющему набор программ. Помимо генетического программирования, формирование «программ» стереотипов поведения и жизнедеятельности в целом осуществляется путем закрепления внушений значимых лиц, самопрограммирования и стрессовых переживаний, сопровождающихся трансовыми состояниями сознания.

2. Большая часть «программы» не осознается и не предьявляется в речи, но отражена в глубинных речевых структурах. Важную информацию «программы» подготовленный наблюдатель может считывать, задавая целенаправленно сформулированные вопросы и ориентируясь на специфические языковые структуры и индивидуальные невербальные проявления в ответе человека.

3. Все поведенческие стереотипы (симптомы) имели в прошлом и, вероятно, имеют и в настоящем адаптивные функции. Но возможно «перепрограммирование» (точнее — самопрограммирование) человека на новые, более адаптивные стереотипы на основе особенностей переработки информации и трансовых состояний пациента.

4. НЛП акцентирует внимание на «подстройке» к пациенту и эффективных технологиях взаимодействия с ним (а не на концептуальных основаниях или эмпатических взаимоотношениях с пациентом, что характерно для психодинамического или гуманистического направления). Такая «техническая» ориентация сочетается с бережным вниманием к самооценке человека и принципом «не вреди».

В НЛП разработаны специфические методы диагностики и коррекции. При диагностике выявляются речевые искажения метамоделей, ведущие репрезентативные системы переработки информации, проводится калибровка индивидуальных невербальных ответов «да—нет» и поверхностных коррелятов глубинных речевых структур [11, с. 266].

## ГЛАВА 2. Восприятие биологического материала учащимися (экспериментальный этап исследования)

### 2.1. Психологическое тестирование типов модальностей восприятия

Современная система образования направлена в первую очередь на развитие личности ребенка, его умственного развития, самоопределения и самореализации. Для педагогов особое значение имеет изучение ведущего канала восприятия информации, который влияет на успешное усвоение знаний во всех областях обучения. Поэтому для нас было принципиально важно исследовать и определить ведущий тип восприятия каждого обучающегося в среднем звене по предмету биологии.

Педагогический эксперимент проходил в МБОУ «Первоманской ОШ», среди учащихся двух 5 классов. Он состоял из констатирующего и обучающего этапов.

Цель констатирующего этапа - выявить тип восприятия. Данный этап включает в себя использование следующих методов: педагогические наблюдения за учащимися, тестирование учащихся.

На обучающем этапе мы провели подбор методов обучения, актуальных для каждой модальности. После проделанной работы мы установили наиболее активную формулировку заданий, с учетом преобладающей модальности восприятия. Так же мы выполнили контроль качества усвоения материала, просмотрели в динамике изменение уровня обучения. Была выполнена математическая обработка полученных результатов с использованием графических диаграмм, анализ и интерпретация полученных результатов.

Для проведения педагогического эксперимента нами были отобраны наиболее объективные методики определения типов восприятия. Мы использовали методики анкетирование, БИАС-тест, разработанный Льюисом

Б. и Пуцеликом в 1982 году, а так же наблюдение за учащимися непосредственно на уроках.

#### Определение модальности восприятия методом наблюдения

После посещения 16 уроков биологии в 5-ых классах можно сделать вывод о преобладающей модальности по внешнему виду ученика, организованности на уроке, модели поведения, мимика, жестикация, специфика речи, способ изложения мысли.

Приведем примеры:

Визуал когда говорит, смотрит вверх. Когда читает учитель, ему свойственно повторять за ним текст из книги. Его школьные принадлежности находятся в порядке. В тетради соблюдает аккуратность. Каждая часть материала пронумерована и отделена. Внешний вид опрятен. При работе отмечает то, что важно ему. При устном представлении информации выбирает главную её часть. Визуал исполнитель, послушен. Он предпочитает иметь нужную ему информацию, чем спрашивать у других. Ему легче воспринимать информацию, записанную прямо на доске. Главное для визуала - возможность спокойно окунуться в свои зрительные образы. Поэтому визуал чаще всего остаётся в классе, если большинство учеников выходит из кабинета. Ему могут помешать шумные диалоги аудиалов или подвижные игры кинестетиков. Тогда он предпочтёт выйти в коридор, где будет наблюдать за другими детьми или рассматривать информацию на стенах [10, 24, с. 66].

Аудиал проговаривает, когда читает текст. Гораздо чаще отвлекается, чем визуальные ученики. Он способен повторить все слово в слово, даже если не слушал. Он испытывает затруднение при вычислениях, так как при этом требуется удерживать отдельные числа в уме. Он часто садится в классе за последнюю парту в углу класса, если ему предстоит серьёзная работа, так как он легко отвлекается даже на шёпот. В письменных работах его слог и

пунктуация страдают. Он рассказывает лучше, чем пишет. Прежде чем записать домашнюю работу с доски, аудиал переспросит ее у соседа по парте и со слов запишет эту информацию себе в дневник. Или просит сделать это родителей и сказать ему. Аудиалы используют перемену, чтобы наговориться и пошуметь. Особенно если на уроке пришлось соблюдать тишину [24, с. 67].

Кинестетик обычно активно реагирует на распоряжения, просьбы (например, вскакивает, чтобы раздать детям карточки, тетради или карандаши). Он редко поднимает руку, ждёт приближения учителя, старается прикоснуться к нему. Чтение сопровождается какими-либо действиями (например, водит пальцем по строчкам). Этот ученик хорошо запоминает информацию, только если организовать игру, изображающую связь между словами, понятиями, событиями. Он постоянно тянется к тому, что перед ним, над головой, над партой, прикасается к другим детям. Если его сосед окажется также кинестетиком, то между ними возможны потасовки. Кинестетик чаще всего долго роется у себя в портфеле, достает оттуда учебники, находит нужные страницы и прямо в учебниках обводит номера нужных упражнений [24, с. 67].

Ведущую модальность можно так же определить по глазодвигательным реакциям (приложение 1). При устном опросе обучающихся визуалы, обдумывая свой ответ, чаще смотрят вверх в левый и правый угол. Тогда как аудиал «ищет ответ» по сторонам. Взгляд устремлен прямо перед собой. Кинестетики в беседе стараются опустить взгляд вниз или отвести его в сторону [3].

Для того, чтобы определение было объективным, предложенные темы для обсуждения должны заставить испытуемого подумать над ответом, так как именно его непредсказуемая реакция поможет определить тип восприятия наиболее точно.

Так же мы использовали для определения типов модальности особенности языковой системы. При описании своего опыта, человек использует слова-предикаты (табл. 1), свойственные определенной первичной репрезентативной системе.

Приведем примеры.

На уроке изучения нового материала по теме «Происхождение человека». Обучающимся предложили работу в группах. Был разработан иллюстративный материал (изображение человека в процессе филогенеза). Задание дано - ознакомится с образом жизни человека на разных этапах филогенеза, и рассказать об особенностях данных этапов. На подготовку отводилось 3-4 минуты, после чего школьник рассказывал доклад. В процессе ответа визуал чаще использовал такие слова-предикаты, как вид, на первый взгляд, возникать, смутный, образ. Присутствовало более конкретное описание цветов. Характеристика внешнего вида сопровождалась словами четкий, темный, очертания. Прослушав такой ответ, мы сделали вывод, что отвечающий оценивает материал только по внешним признакам, не пытается проанализировать, при описании использует слова, которые способны передать как можно ярче и более четко описываемую картину. Следовательно, перед нами визуал.

Выполнение такой работы аудиалом вызвало у него определенные трудности с подбором слов, описывающих цвет, фон, внешний вид. Однако испытуемый достаточно часто использовал слова-предикаты, описывающие звуки: крик, шорох, шуметь, рассказать, слышать и др. Обучающийся с аудиальным типом восприятия так же внимательно слушали выступающих и впоследствии старались дословно применить описание товарищей в своем ответе.

При описании своего материала, кинестетики использовали слова-предикаты, обозначающие действия и слова, передающие чувства и

ощущения: чувствовать, теплый, управлять, схватить, гладкий, грубый, в контакте, рана, острый, резкий, холодный, шагать, корчиться застилать, напрягаться. В процессе описания картины обучающийся активно использовал жестикуляцию.

Дигиталы в процессе описания картины часто высказывали предположения о возможных действиях, высказывали свое мнение относительно той или иной гипотезы, старались проанализировать изображение, использовали слова - предикаты я предполагаю, мне кажется, я думаю, возможно. При этом каждое свое суждение дигитал старался обосновать с научной точки зрения.

Так же имеет значение формулировка выражений, сделанных людьми с разными типами восприятия (табл. 2), (табл. 3). Использование этих методик позволило нам определить модальности восприятия каждого обучающегося.



Слова-предикаты, характерные для определенной репрезентативной системы

| Система восприятия   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Визуальная   | Аудиальная  | Кинестетическая   |   |
|  |   | Двигательная  | Запах/вкус  |
| <p>Ясный, фокус, образ, озарение, взгляд, возникать, смутный, вспышка,</p> <p>перспектива, яркий,</p> <p>показатель,</p> <p>очевидный, черный, четкий, спираль,</p> <p>шагать, назад, корчиться,</p> <p>застилать,</p> <p>видеть,</p> <p>пурпурный,</p> <p>ясный, следить, мелькнуть,</p> <p>ослепительный, серебристый, мерцающий и мн. др.</p> | <p>Слышать, распространяться, мотив, звук, говорить,</p> <p>слушать, беседа, резонанс, вопль, крик, тон,</p> <p>другими словами, дребезжащий,</p> <p>тихий, визгливый, кричать, вскрикнуть, услышать, громко, резко, плачущий, шепот, ритм, ворчать, громкость, прозвучать,</p> <p>созвучный,</p> <p>монотонный и мн. др.</p> | <p>Чувствовать, теплый, управлять, схватить, тугой, гладкий, грубый,</p> <p>в контакте, рана, острый, резкий,</p> <p>холодный, шагать, корчиться застилать,</p> <p>напрягаться держать,</p> <p>остановиться, назад, тошно, больно, коснуться</p> <p>сырой,</p> <p>плачущий,</p> <p>горячий,</p> | <p>Благоуханный горький,</p> <p>соленый, ароматный, запах,</p> <p>несвежий, вкус, кислый, пикантный, зловонный и т.п.</p> |

## Высказывания, сделанные людьми с разными репрезентативными системами

| Значение                                | Репрезентативная система                       |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Визуальная                                     | Аудиальная  | Кинестетическая   |
| Я (не) понимаю вас                      | Я (не) вижу, что вы говорите                   | Я (не) слышу вас достаточно отчетливо                 | Я (не) чувствую, что то, что вы говорите, правильно     |
| Я хочу что-то вам сообщить              | Я хочу вам что-то показать                     | Я хочу, чтобы вы выслушали то, что я хочу вам сказать | Я хочу чтобы вы что-то почувствовали                    |
| Опишите мне свой опыт в данный момент   | Покажите мне ясную картину того, что вы видите | Расскажите мне подробнее то, о чем вы сейчас говорите | Позвольте мне коснуться того, что вы сейчас чувствуете  |
| Мне нравится то, что я сейчас испытываю | Это кажется мне поистине блестящим и ясным     | Я слышу в этом нечто действительно хорошее            | У меня это вызывает теплое чувство                      |
| Вы меня понимаете?                      | Видите ли вы то, что я вам показываю?          | Вы отчетливо слышите, что я вам говорю?               | Чувствуете ли вы, что то, чего я сейчас касаюсь, верно? |

## Нейрологические индикаторы ведущих систем восприятия

| Процесс              | Индикаторы системы восприятия                                     |  |  |
|----------------------|---|--|--|
|                      | визуальной  | аудиальной   | кинестетической  |
| Движение             | Малоподвижны  | Малоподвижны   | Совершают множество движений                                 |
| Скорость процессов   | Самая быстрая   | Средняя  | Самая медленная  |
| Уровень жеста        | От груди и выше   | На уровне пояса  | Ниже пояса   |
| Локализация движений | Движение мышц вокруг глаз, мигание, прищуривание, движение бровей | Движение мышц вокруг рта, ушей, звуки «ааа», «эээ», «гм» | Частое изменение позы и множественные движения от шеи и ниже |
| Темп речи            | Самый быстрый   | Размеренный, ритм метронома                              | Самый медленный  |
| Интонация            | Повышается к концу фразы  | Ровная   | Понижается к концу фразы                                     |

После посещения десяти уроков мы провели анализ полученных результатов, обсудили их с классными руководителями. Мы вывели процентное соотношение типов восприятия в экспериментальных классах, и пришли к следующему результату: среди учащихся 5-ых классов преобладают визуалы (44,4 %), кинестетиков (27,7%) и аудиалов (22,2 %) примерно поровну. Дигиталов (5,5 %) наименьшее количество (рис. 2.1).

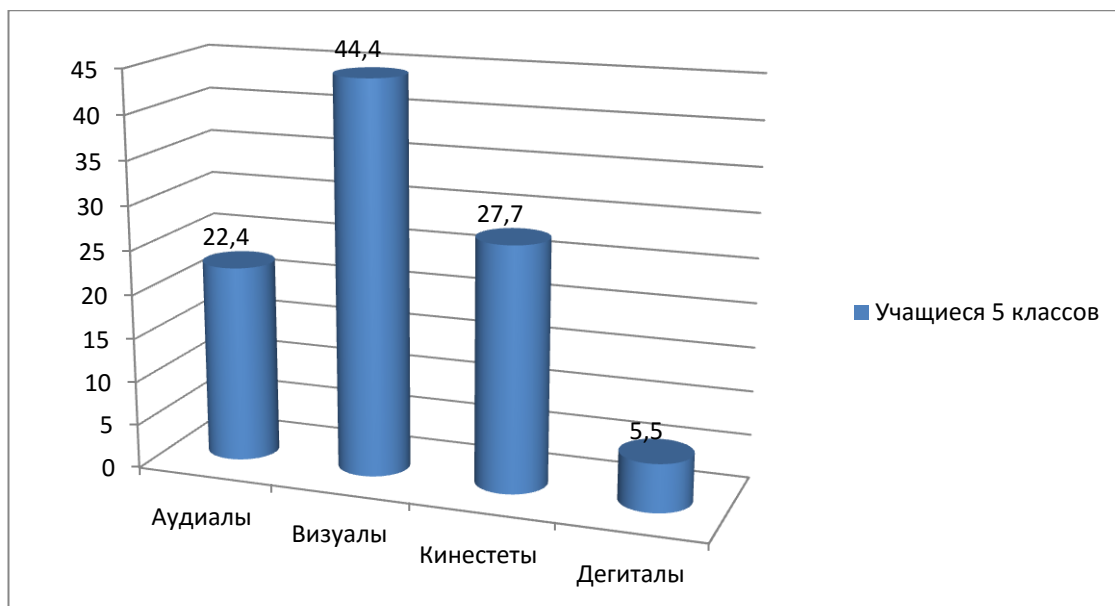


Рис. 2.1.1. Распределение типов восприятия учеников 5 классов

Репрезентативная и ведущая системы связаны между собой. Если, воспринимая информацию, человек чувствует, видит, слышит, ощущает вкус и запах (работа репрезентативных систем восприятия), то есть полностью воспринимает ее, то у него гораздо больше шансов восстановить эту информацию по памяти. Однако такая полнота восприятия встречается все же достаточно редко. Гораздо чаще люди пользуются какой-либо одной системой, и если человек предпочитает и получать, и обрабатывать, и хранить информацию в виде картин-образов (или звуков, или чувствований тела), то репрезентативная и ведущая системы у него совпадают, в данном примере они визуальные (или аудиальные, или кинестетические). Такое совпадение систем встречается довольно часто, но все же не в 100 % случаев. Иногда люди получают информацию в виде картин-образов (звуков, кинестетических ощущений), а обрабатывают и хранят в виде звуков (ощущений, картин-образов). В таком случае мы имеем дело с несовпадением репрезентативной и ведущей систем.

С целью проверки полученных результатов от эксперимента по наблюдению, мы выбрали, по нашему мнению, наиболее точный тест, который провели с учащимися 5 классов.

### Определение модальности восприятия при помощи тестирования

БИАС-тест, разработанный Льюисом Б. и Пуцеликом в 1982 году (приложение 3). Мы выбрали этот тест, как один из самых объективных, способный дать корректную оценку модальностей восприятия испытуемых. Вследствие проведения тестирования мы получили результаты, которые обработали, произвели подсчет количества типов модальностей восприятия и результаты представили в виде диаграммы (рис. 2.2).

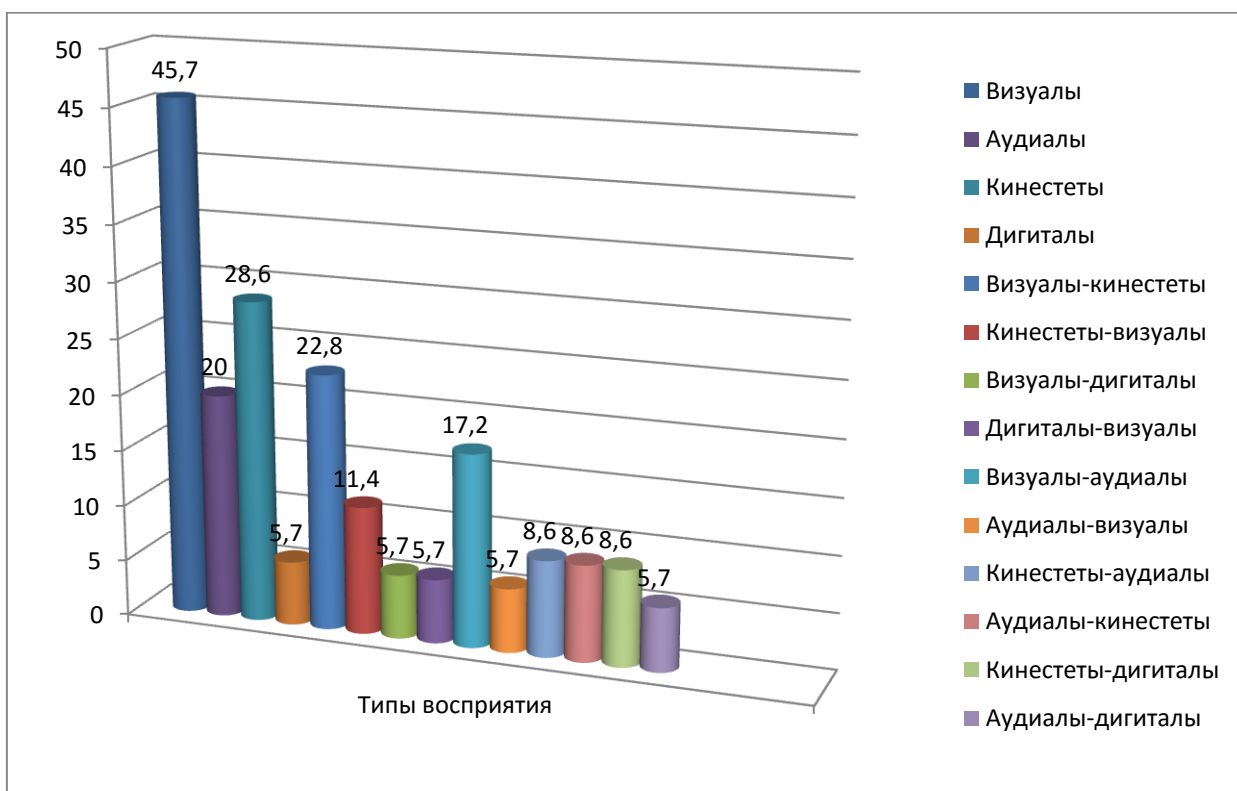


Рис.2.1.2. Распределение типов восприятия учащихся 5-х классов

В литературе по психологии, как правило, учитывают преобладающий канал восприятия информации [6]. Его считают ведущим каналом восприятия. Например, ученик проявляет аудиальную и визуальную

модальности восприятия, но предпочтительной для него является визуальная. Значит, обучающегося считают визуалом.

Мы сравнили результаты исследования, полученные в процессе использования методики наблюдения обучающихся, с результатами, полученными после анализа результатов БИАС-теста. И внесли их в таблицу с целью выведения объективных результатов на основании проведения обоих исследований.

Результаты сравниваются в процентном соотношении ведущих типов восприятия обучающихся экспериментальных классов (таблица 5).

Таблица 5

| Методы восприятия | Результаты определения методикой наблюдения, % | Результаты БИАС-теста, % |
|-------------------|--|--------------------------|
| Визуалы           | 44,4   | 45,7                     |
| Кинестетики       | 27,7   | 28,6                     |
| Аудиалы           | 22,4   | 20                       |
| Дигиталы          | 5,7  | 5,8                      |

Результаты обеих методик распределились примерно одинаково, что позволяет сделать вывод о правильности проведения исследования в экспериментальных классах. Так же по таблице можно определить количественное распределение типов восприятия среди обучающихся: преобладают визуалы (45%), кинестетики (28 %), аудиалы (22%), дигиталы (5,5 %). Дигиталов наименьшее количество, что можно объяснить с точки зрения психологии и физиологии. Дигитальная репрезентативная система

подразумевает анализ результатов, решение поставленных задач. Такие аналитические способности проявляются в процессе приобретения опыта. Таким образом, дигиталы проявляются в более зрелом возрасте.

Как известно, в учебном процессе информация воспринимается и передается в 3 формах: изображение, звук и мышечное усилие [1, 6]. Так же может работать весь комплекс сразу. Из этого мы можем выделить 4 группы методов обучения с подходящими видами методов для более качественного изучения материала (табл. 4).

Таблица 4

| Группы методов обучения   | Виды методов   |
|---|--|
| <u>Визуальные</u> - передача информации через изображение   | Демонстрация натуральных объектов природы, демонстрация опытов, изобразительных и аудиовизуальных средств наглядности; |
| <u>Аудиальные</u> - передача звуковой информации  | Беседа, объяснение, рассказ, доказательство, лекция;   |
| <u>Кинестетические</u> – передача информации с помощью мышечных усилий и различных ощущений тела. | Эксперимент, наблюдение в ходе лабораторной работы, микроскопирование;   |
| <u>Дигитальные</u> – предполагают индивидуальную работу.  | Распознавание и определение объектов природы, работа с таблицей, схемой, решение проблемных ситуаций;                  |

В результате проведения исследования мы выявили системы восприятия обучающихся пятых классов по ФГОС ООО. Эти результаты

позволили нам разработать примерные тематические задания для обучающихся на следующий год в 6 классе. Приведем примеры применения модального подхода в обучении биологии в 6 классе по ФГОС ООО в изучении понятий раздела «Растения».

На уроке биологии в 6-ом классе при изучении органов растения визуалам целесообразно показать гербарий, отметить какие части органов мы видим. Продемонстрировать цветные иллюстрации, фотографии, отметить эстетическое содержание материала. Для аудиалов рассказать о многообразии растительного мира, описать вслух органы изучаемого растения, попросить ученика дать оценку данному растению, рассказать о его строении классу. Кинестетикам может быть предложено, поработать с микроскопом. Определить микроскопическое строение клеток органов растения. Так же можно предложить собрать модель растения, собрать аппликацию из отдельных частей органов растений. Дигиталам необходимо поставить проблемную задачу, предложить заполнить таблицу с описанием лабораторной работы, составить схему роста растения. Так же подойдет работа по дидактическим карточкам, тестовые задания на определение лишнего ответа или единственноверного ответа.



## 2.2. Разработка методических рекомендаций по изучению раздела «Растения»

Анализ биологического материала учебника биологии в разделе «Растения» в 6 классе в рамках ФГОС ООО.

В 2016 году вводится в Первоманской ОШ предмет биологии 6 класс раздел «Растения» в рамках ФГОС ООО авторов Пономаревой И.Н., Корниловой О.А., Кучменко В.С. В данном курсе биологии изучаются разнообразие растительного мира, даются понятия о морфологическом строении и свойствах растений, об их происхождении и развитии в ходе эволюции. Культурологический подход к освоению материала способствует формированию нравственной, познавательной, эстетической культуры. Изучаются способы сохранения окружающей среды и собственного здоровья, в повседневной жизни и практической деятельности [28].

Обучающиеся получают знания об усложнении в анатомическом строении в процессе эволюции, освоении и приспособленности к месту обитания. Обсуждается использование растений с учетом их свойств в быту. Так же освещаются методы и способы охраны растительного мира.

Курс продолжает реализовать принцип преемственности в обучении и методический правильный подход к формированию и развитию системы биологических понятий между разделами. В основе концепции — системно-структурный подход к обучению биологии: формирование биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни. В учебнике реализована авторская программа, рассчитанная на изучение биологии 1 ч. в неделю (35 ч в год). Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

Программа способствует формированию личностных качеств обучающихся. В процессе обучения школьники учатся ставить цели и задачи, а так же выявлять пути их решения. Выполняя задания, предложенные в

разделе «Растения», обучающиеся пользуются всеми типами мышления, так как курс рассчитан на обучающихся с одинаково развитыми четырьмя модальностями. Например, заполняя таблицу по теме «Органы цветковых растений», обучающиеся используют и визуальный тип восприятия – рассматривая наглядные объекты; аудиальную систему – слушая речь учителя или обсуждая задание; кинестетики преуспевают в выполнении задания, когда перед ними находится наглядный материал (модель-аппликация, подвижная модель); дигиталы путем анализа материала приходят к выводам, ищут доказательства своим гипотезам, затем заполняют таблицу.

Итак, современная линия методической литературы, представленная Пономаревой И.Н., дает возможность развивать психологические и личностные качества и потребности каждого обучающегося. Использование этого учебного пособия в обучении так же позволяет учителю грамотно построить процесс обучения на уроке. Не смотря на то, что учитель на современном уроке выступает в роли наставника, а отношения «учитель и обучающийся» определяются на стадии партнерских, как и прежде, учитель планирует и выстраивает план работы на уроке. Он же определяет воспитательные и организационные моменты урока, использует подходящие методы обучения биологии, а так же учитель оценивает результаты успеваемости каждого обучающегося. В целях повышения качества обучения, учителю предлагается изучить модальности восприятия обучающихся, и просмотрев предложенные задания в учебнике, рабочей тетради, организовать для каждого из типа восприятия выполнение задания с учетом преобладающей репрезентативной системы восприятия.

Проанализировав школьный учебник биологии 6 класса, мы разработали примерные задания, ориентированные на типы восприятия обучающихся по курсу биологии в разделе «Растения». Для разработки этих заданий мы взяли первую главу «Наука о растениях» и вторую главу

«Многообразие жизненных форм». В формулировке каждого задания были учтены типы модальностей восприятия обучающихся.

Приведем примеры.

#### 1 ГЛАВА «Наука о растениях»

Во время урока можно давать одно и то же задание, ориентированное на группы обучающихся, различных по типам восприятия.

Задания для визуалов

1. Используя рисунки 1 и 2, дать описание морфологического строения цветковых растений и деревьев. Изобразить растения в тетради и подписать их.

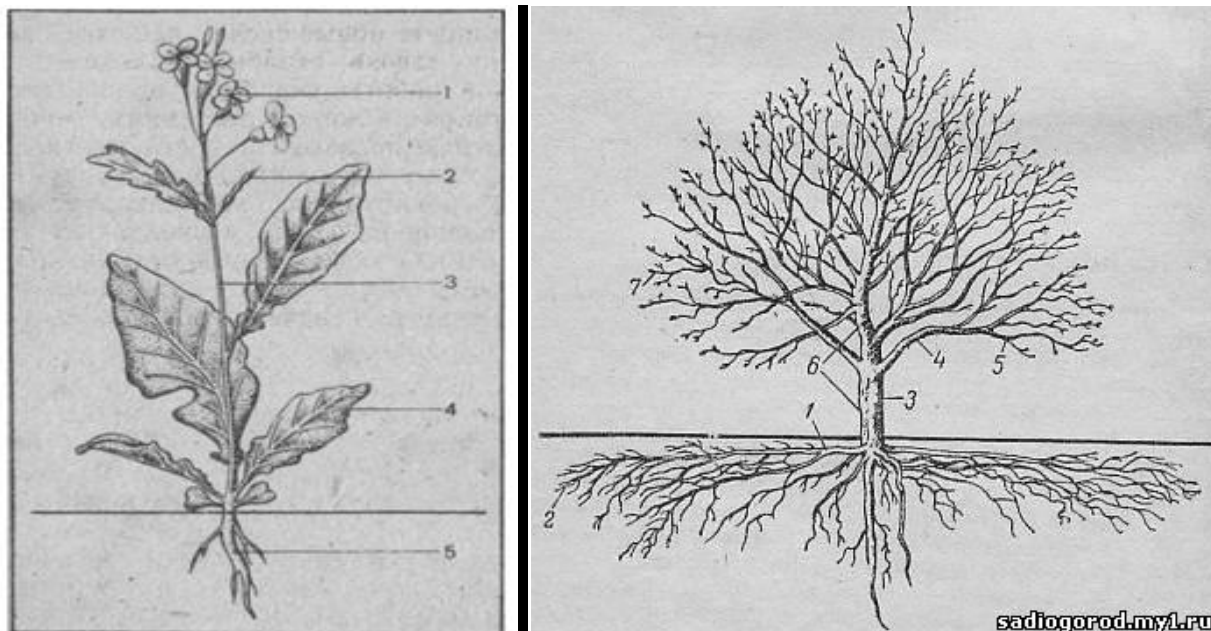


Рис. 1. Морфологическое строение цветкового растения

Рис.2. Морфологическое строение дерева

Это же задание для аудиалов звучит следующим образом:

2. Прочитать текст об особенностях морфологического строения цветковых растений и деревьев. Рассказать о сходствах и отличиях этих жизненных форм растений.

Кинестетикам:

3. Рассмотреть представленные гербарные экземпляры растений (рис.3) или интерактивную модель строения дерева (рис.4)) и дать морфологическую характеристику цветковому растению и древесной форме.



Рис. 3. Гербарий



Рис. 4. Интерактивная модель морфологического строения деревьев

Для дигиталов это же задание подразумевает анализ и выводы.

4. Проанализировать морфологические особенности разных форм растений и сделать выводы по их сходству и отличию (рис. 1, 2, 3, 4).

Так же на уроках можно давать задания для индивидуального выполнения.

Приведем примеры для визуалов.

Для этого типа модальностей рекомендуется цветные, красочные иллюстрации, так как работает в первую очередь зрительный анализатор.

1. Посмотрите на иллюстрацию художников – эмпрессионистов (рис. 5). Опишите дерево, выделяя его основные части.

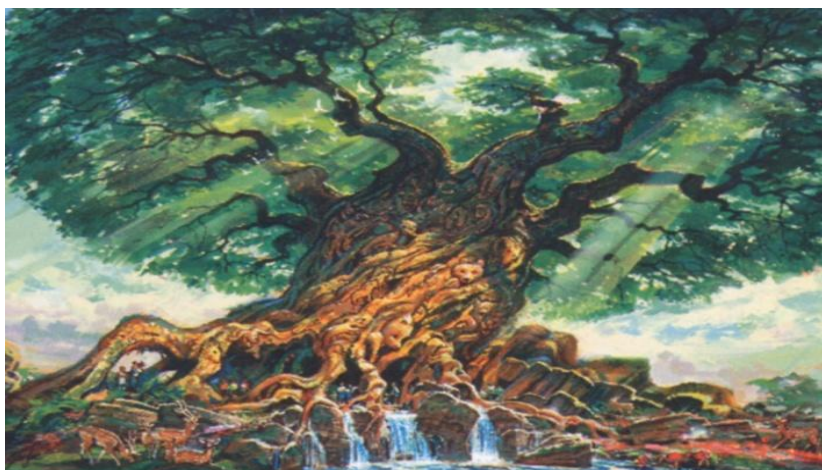


Рис. 5. Дерево

2. Используя иллюстративный материал, дайте характеристику средам местообитания растений. Определите особенности приспособления растений к данным средам (рис. 6, 7, 8).



Рис.6. Кактус



Рис.7. Бамбук



Рис.8. Кувшинка



Заполните таблицу 5

Таблица 5

| Среды жизни         | Растения и их особенности мест обитания |
|---------------------|---|
| Водная              |   |
| Наземно - воздушная |   |
| Почвенная           |   |

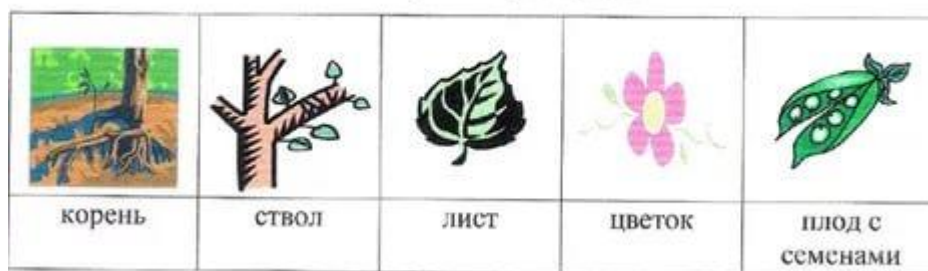
Аудиалам можно дать задания, в которых у обучающихся будет возможность обсуждать решение проблемы со сверстниками, рассуждать вслух, диктовать в процессе написания ответов. Так же устные ответы, ответы у доски.

Приведем примеры.

1. Используя схему строения растения (схема 1), рассказать о внешнем строении органов и их функциях.

Схема 1

Схема- модель №2  
«Строение растения»



2. Составить короткий рассказ о пользе использования растений в жизнедеятельности человека.

3. Подготовить сообщения о жизненных формах растений вашей местности.

Заполнить таблицу 6.

Таблица 6

| Среда обитания | Растение, особенности приспособления |
|----------------|--------------------------------------|
|                |                                      |

4. Прослушать доклад об особенностях строения растений и заполнить пропуск в тексте:

1. Растение- это \_\_\_\_\_.
2. Орган – это часть растения, который \_\_\_\_\_.
3. Генеративные органы – это \_\_\_\_\_.
4. У цветковых растений органы размножения – это \_\_\_\_\_.

Для кинестетиков могут быть предложены задания, при выполнении которых они проявят творческий подход. Как правило, эти обучающиеся стремятся исследовать предмет с помощью рук (тактильно). Этому типу восприятия подойдут выполнение лабораторных работ, практических заданий, работа с любыми средствами наглядности.

Приведем примеры.

1. Используя объемную модель «Строение цветка» рассказать о внешнем строении растения (рис. 10).



Рис.9. Модель цветка яблони

2. Изучить гербарий и дать характеристику видам листьев (рис. 10).



Рис.10. Гербарий

3. Проанализировать предложенные виды растений и дать характеристику жизненным формам растений (рис. 11, 12, 13).



Клен остролистный: 1 — общий вид; 2 — почка; 3 — цветущая ветвь; 4 — ветвь с листьями; 5 — лист



Рис. 11. Клен остролистный.....Рис.12. Осока пальмовидная



Рис.13. Смородина красная

4. Дать характеристику мест обитания представленных растений (рис. 14, 15, 16).



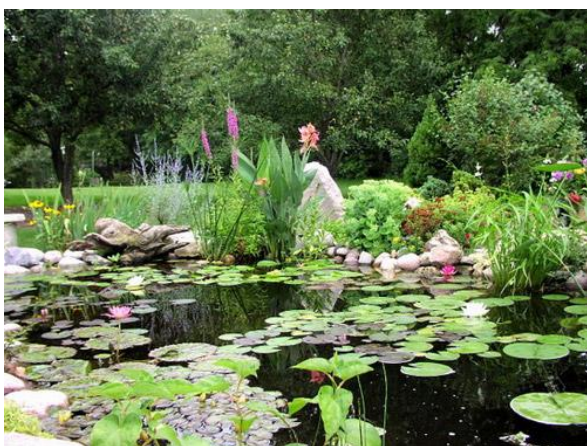


Рис.14. Кувшинка



Рис.15. Цветы

5. Используя гербарий, заполнить таблицу 7 «Жизненные формы растений».

Таблица 7

| Жизненные формы      | Особенности внешнего строения растения |
|----------------------|--|
| Дерево               |  |
| Кустарник            |  |
| Кустарничек          |  |
| Травянистое растение |  |

Хотя в ходе нашего исследования дигиталов в 5 классе оказалось в меньшем количестве, именно обучающимся такого типа восприятия рекомендуется давать задания для анализа, в которых они могли бы проявить пытливость ума, смекалку. Давать возможность путем поиска решения поставленных задач, анализировать и делать выводы, искать истину, высказывать свое мнение. Для дигиталов в 6 классе можно предложить следующие задания.

1. Заполнить пропуски в тексте, дописать предложения.

А. Ботаника – это наука изучающая жизнедеятельность растений, их строение и свойства.

Б. Основные признаки представители растительного мира – это наличие зеленого пигмента в листьях.

В. Растения способны преобразовывать органические вещества из неорганических.

Г. Растения в процессе жизнедеятельности выделяют кислород.

2. Прочитать текст учебника и сделать выводы, в чем основные отличия растений от животных?

3. Определить правильность утверждений, отметить знаками «+», «-».

А. Жизненными формами растений являются только дерево и трава.

Б. Сельскохозяйственные растения являются многолетними, так как плоды и цветки образуются только на второй год.

В. Дикорастущие растения используются в селекции для выведения новых сортов растительных культур.

4. Используя различные источники, дать определение растительной флоре вашей местности, кратко описать ее.

Данные задания могут быть применены во всех видах и типах уроков на любой стадии обучения. Так же ориентированные задания могут выполняться самостоятельно, в ходе работы на уроке, в качестве задания на дом, дополнительного задания, в виде дидактических карточек, индивидуальной работы или работы в группе. Учитель проводит мониторинг успеваемости обучающихся в форме контрольных, самостоятельных, проверочных и других способов проверки знаний, для всех обучающихся без учета модальностей восприятия. Предполагается, что использование подобной методики в процессе обучения будет способствовать повышению качества успеваемости, облегчит сам процесс обучения как для обучающихся, так и для учителя.

## ВЫВОДЫ

1. В ходе анализа психолого - педагогической и методической литературы определено, что восприятие - это познавательный процесс, особенностью которого является узнавание образа, его сопоставление с памятью, осмысление и понимание. В восприятии всего, что окружает индивида, принимают непосредственное участие мышление и память, что напрямую влияет на характер усвоения знаний обучающихся.

2. В ходе педагогического эксперимента были выявлены типы восприятия информации обучающихся 5 классов и определено, что у пятиклассников преобладает визуальная и кинестетическая модальность. Исследование проводилось по двум разным методикам: методика наблюдения за обучающимися во время учебной деятельности при выполнении заданий в группах и индивидуально и методика анализа поведения обучающихся во время ответов у доски и в неформальной обстановке во время беседы со сверстниками.

3. Методы обучения биологии можно разделить на 4 группы в соответствии с делением на типы восприятия – визуальные, аудиальные, кинестетические и дигитальные (дискретные). На основе этого педагоги-предметники могут составлять задания для учащихся с различными типами восприятия информации.

Следовательно, можно сделать вывод, что применение предложенных заданий на уроках поможет повысить качество обучения школьников, так как особенности типа восприятия информации каждого обучающегося и учет этих особенностей учителем, непосредственно влияет на эффективность усвоения биологических знаний обучающихся.

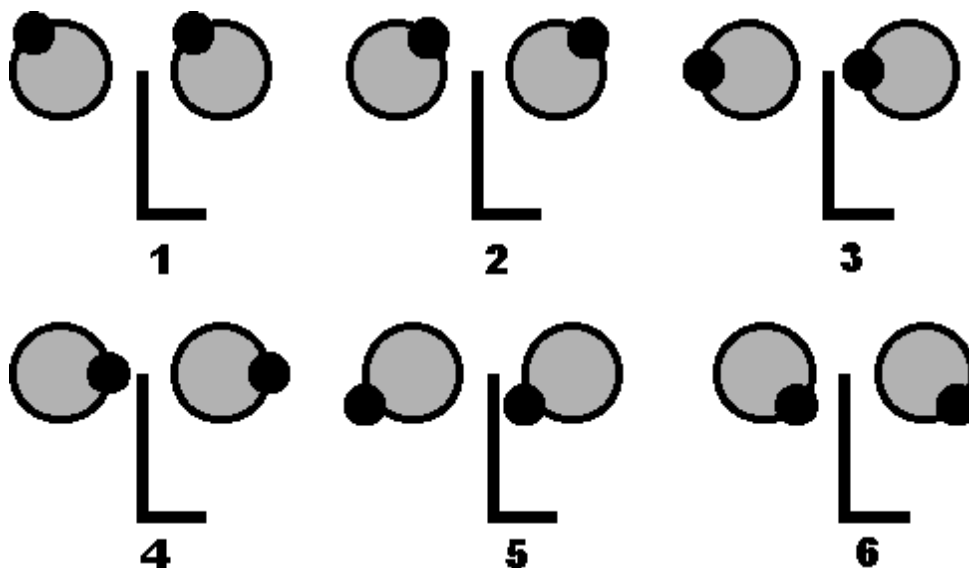
## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ананьев Б.Г. Сенсорно - перцептивная организация человека //Познавательные процессы: ощущение, восприятие. М., 1982.
2. Асмолова А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2011
3. Большой психологический словарь/ Сост. и общ. ред. Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. - СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2004.
4. Величковский Б.М., Зинченко В.П., Лурия А.Р. Психология восприятия: Учебное пособие/ - М.: Изд. МГУ, 1973.
5. Вопросы психологии художественного восприятия в трудах А.В. Запорожца Научный центр психологического здоровья.,2008 <http://www.psychiatry.ru/stat/136>.
6. Гиппенрейтер Ю.Б. Психология ощущений и восприятия/ Под ред. Гиппенрейтер Ю.Б. и др. – изд.2-е, исправленное и доп. – М.: «ЧеРо», 2002.
7. Гриндер, М. НЛП в педагогике: исправление школьного конвейера / М. Гриндер, Л. Ллойд; пер. с англ. – М.: Ин-т общегуманитарные исследования, 2001. – 307 с.
8. Гуревич П.С. – Психологический словарь / Под общей научной ред. П.С. Гуревича – М.: ОЛМА Медиа Групп, ОЛМА ПРЕСС Образование, 2007. – 800 с.
9. Гусев А.Н. Общая психология: в 7 т.: учебник для студ. Высшего учеб. заведения./ Под ред. Б.С. Братуся. Т.2: Ощущение и восприятие / А.Н.Гусев. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 416с.
10. Запорожец А.В. Избранные психологические труды: В 2-х т. Т. 1: Психическое развитие ребенка./Под ред. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. - М.: Педагогика, 1986.

11. Карвасарский Б.Д. Психологотерапевтическая энциклопедия – С.-Пб.: Питер. 2000.
12. Когнитивная психология и эмоции». -2015. <http://chetvericov.ru/illyuzii/illyuzornoe-dvizhenie-fi-fenomen-i-beta-fenomen/#.VySCdblum1s>
13. Колесникова И.А. Коммуникативная деятельность педагога: учебное пособие для студ. высш. учеб. Заведений/ И.А.Колесникова; под ред. В.А. Слостенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 336 с.
14. Коломенский Я.Л. Основы психологии. Учебник для учащихся старших классов и студентов первых курсов высших учебных заведений/Я. Коломенский. - М.: АСТ; Владимир: ВКТ, 2010.- 352 с.
15. Латышина Д.И. История педагогики и образования: учебник / Д.И. Латышина. - М.: Гардарики, 2008.- 526 с.
16. Лихачев Б.Т. Педагогика: Курс лекций/Учебное пособие для студентов педагогического учебного заведения и слушателей ИПК и ФПК.- 4-е изд., перераб. И доп.-М.: Юрат-Издат, 2003.- 607 с.
17. Лурия А.Р. Лекции по общей психологии/ – СПб.: Питер, 2004.
18. Маклаков А.Г. Общая психология: Учебник для вузов/ – СПб.: Питер, 2003.
19. Немов Р.С. Психология. Учебник. Т . 1 . М.: 1995.
20. Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика. — СПб.: Питер, 2002. — 432 с.: ил. — (Серия «Учебник нового века»).
21. Рубинштейн С.Л. // Основы общей психологии: В 2т. – Т. II. – М., 1989.
22. Сеймор. Дж. Введение в НЛП. Новейшая технология личного мастерства.
23. Ситаров В.А. Дидактика: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений./Под редакцией В.А. Слостенина. 2-е издание, стереотипу - М.: Издательский центр «Академия», 2004.- 368 с.

24. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учетом психофизиологии: Практическое руководство для учителей и родителей. М.: ТЦ Сфера, 2001.– 128 с.
25. Соколов Е.А. Психология познания: методология и методика преподавания: учеб. Пособие.- М.: Университетская книга; Логос, 2007.- 384 с.
26. Сотникова И.Д. Обучение детей с учетом индивидуальных особенностей восприятия информации.// Интернет-журнал "Эйдес". - 2008. <http://www.eidos.ru/journal/2008/0625-2.htm>.
27. Стреляу Я. Роль темперамента в психическом развитии. М.: 1982.
28. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011.
29. Что такое шрифт Брайля, 2015. <http://www.kakprosto.ru/kak-826177-что-такое-шрифт-брайля>
30. <http://www.studfiles.ru/preview/3563421/>
31. <http://www.studfiles.ru/preview/5189483/page:4/>
32. <http://www.psychiatry.ru/stat/136>

Определение ведущей модальности по глазодвигательным реакциям



1. Зрительно конструируемые образы (не виданное ранее). Возникают в ответ на вопрос типа: «Как бы выглядел гиппопотам с оранжевыми пятнами?»»

2. Зрительно воспринимаемые образы. Возникают в ответ на вопрос типа: «Какого цвета глаза твоей матери?»»

3. Аудиально воспринимаемые звуки и слова. Возникают в ответ на вопрос типа: «Как бы звучал твой голос, если бы он был на октаву ниже?»»

4. Аудиально вспоминаемые звуки и слова. Возникают в ответ на вопрос типа: «Как звучит твой будильник по утрам?»»

5. Кинестетические ощущения, запах, вкус. Стимулируются с помощью вопросов типа: «Что ты ощущаешь, когда гладишь ежика? Какое ощущение возникает при быстром шаге?»»

6. Слуховые сигналы (внутренний монолог). Стимулируются просьбой типа: «Повтори про себя то, что чаще всего повторяет тебе твои родители.»»

Определение типа восприятия (по методике А.Любимова)

Выберите из данных словосочетаний одно, которое, по вашему мнению, является наиболее подходящим, точным для Вас к данному понятию. Если несколько словосочетаний кажутся Вам одинаково подходящими или наоборот, ни одно не подходит абсолютно точно, то выберите одно словосочетание, которое, по вашему мнению, может быть наиболее близким.

«Скорость»

- а) быстрая смена пейзажа, мелькание деревьев, домов.
- б) шум ветра, шуршание шин, визг тормозов.
- в) учащенное сердцебиение; ощущение ветра, бьющего в лицо.

«Плохая погода»

- а) завывание ветра, стук капель.
- б) зябко, ощущение сырости, влажный воздух.
- в) тусклое небо, серые тучи.

«Мёд»

- а) сладкий запах, липкие губы, тягучий.
- б) золотистая, прозрачная жидкость.
- в) хлопок открывающейся банки, звон ложек, жужжание пчёл.

«Море»

- а) сине-зелёная вода, большие волны с белыми гребешками.
- б) тёплая, солёная вода, горячий песок.
- в) шум прибоя, шелест волн, крики чаек.

«Усталость»

- а) тело ломит, голова тяжелая, вялость.
- б) мир вокруг кажется серым, бесцветным, пелена перед глазами.
- в) громкие звуки раздражают, хочется тишины.

«Яблоки»



а) звонкий хруст укуса.

б) круглый плод, красного, желтого или зелёного цвета на высоком дереве.

в) кисло-сладкий, сочный вкус, запах варенья.

«Снег»

а) сверкающее, искрящееся на солнце белое покрывало.

б) холодный, мягкий, пушистый.

в) скрипит под ногами, потрескивание наста.

«Вечер»

а) размытые краски, яркие огни фонарей, длинные тени.

б) приглушенный звук, голоса близких людей, шипящий на сковородке ужин.

в) ощущение приятной усталости, мягкое удобное кресло, чашка горячего чая.

«У костра»

а) тепло, дым щиплет глаза, согревает.

б) языки красного пламени, вспыхивающие угли, сизый дым.

в) потрескивание углей, шипение дров, бульканье воды в котелке.

«Дерево»

а) шелест листьев, треск сучьев, скрип веток.

б) высокий прямой коричневый ствол, зелёная крона, лучи солнца проглядываю сквозь листву.

в) шершавая кора, мягкая листва, запах свежести.

«Библиотека»

а) шорох страниц, приглушенная речь, скрип стульев.

б) книги с гладкими обложками, увесистые тома, запах старых книг.

в) глянцевые и матовые, красочные и разноцветные обложки книг; высокие стеллажи.

«Город»

а) привлекающие витрины магазинов, разнообразие и смешение различных запахов.

б) высокие здания, серые мостовые, яркие рекламные щиты, разноцветные машины.

в) шум машин, гул голосов, вой сирен, хлопанье дверей.

«Утро»

а) светло-голубое небо, прозрачный воздух, показавшееся из-за горизонта розовое солнце.

б) щебетание птиц, тишина, тихое шуршание листьев.

в) прохладный воздух, влажная трава, тёплые лучи солнца, дышится полной грудью.

«Ремонт»

а) запах пыли, краски, лака; влажные свежепоклеенные обои.

б) чистые обои, белый потолок, беспорядок.

в) стук молотка, визг дрели, эхо в пустых комнатах.

«Церковь»

а) огоньки свечей, золото алтаря, тусклые краски старинных икон, полумрак.

б) монотонный голос богослужителя, хоровое пение, потрескивание свечей.

в) сладкий запах ладана, запах горящего воска, ощущение умиротворения.

Интерпретация:

Подсчитайте количество ответов.

В – визуал, восприятие окружающего мира преимущественно при помощи зрения.

А – аудиал, восприятие преимущественно с помощью органов слуха.

К – кинестетик, восприятие в основном через ощущения.

### БИАС-тест определения репрезентативной системы

Одним из методов определения репрезентативных систем является БИАС-тест, который был описан в 1982. (Льюис (Lewis В.А.), Пуцелик (Pucelik F.)).

В каждом следующем утверждении поставьте цифру 4 рядом с фразой, лучше всего описывающей вас, и цифру 1 рядом с фразой, которая вам не подходит. Прделайте это с каждым из 5 блоков утверждений.

I. Когда я принимаю важные решения, то основываюсь

- на своих эмоциях, чувствах
- на том, как, я слышал, решаются подобные вопросы
- на том решении проблемы, которое кажется мне наилучшим
- на тщательном изучении проблемы и фактов

II. Когда я обсуждаю что-либо с другими людьми, то замечаю, что на меня больше всего действует

- интонация речи, голос собеседника
- те картины, перспективы, которые описывает мой собеседник
- логика доказательств собеседника
- соприкасаюсь ли я с искренними чувствами собеседника

III. Мне гораздо легче общаться с людьми, если мне нравится в партнере

- его манера одеваться
- его эмоциональность, чувства, которые я разделяю

— аргументы, которые он использует для доказательства своих суждений, которые я тоже использую в разговоре

— интонация, темп речи, тональность голоса

#### IV. Из нижеперечисленного мне легче всего

— найти идеальную для меня громкость звучания магнитофона, телевизора

— подобрать наиболее разумные, убедительные аргументы, относящиеся к интересующему меня предмету

— выбрать наиболее удобную мебель

— подобрать для одежды, интерьера и др. богатые цветовые комбинации

#### V. Что больше всего влияет на мое настроение, самочувствие

— я очень чувствителен к окружающим меня звукам, шумам, интонации голосов людей

— чувствую себя «в своей тарелке», когда надо доказать правильность какого-либо положения, выяснить причину какого-либо события, построить цепь логических умозаключений

— я очень чувствителен к тому, насколько удобна моя одежда, приятно ли мне в ней находиться, двигаться и др.

— на меня производит сильное впечатление освещение и общий вид обстановки, помещения

Подсчет результатов БИАС-теста.

Условные обозначения:

В — визуальный,

К — кинестетический,

А — аудиальный,

Д — цифровой.

Первый этап. Перенесите ответы на бланк.

|      |   |     |   |
|------|---|-----|---|
| I.   |   | IV. |   |
| 3    | К | 3   | А |
| 1    | А | 4   | Д |
| 2    | В | 1   | К |
| 4    | Д | 2   | В |
| II.  |   | V.  |   |
| 2    | А | 2   | А |
| 1    | В | 3   | Д |
| 4    | Д | 4   | К |
| 3    | К | 1   | В |
| III. |   |     |   |
| 1    | В |     |   |
| 4    | К |     |   |
| 2    | Д |     |   |
| 3    | А |     |   |

Второй этап. Добавьте номер, сочетающийся с каждой буквой. В итоге окажется пять вариантов для каждой буквы.

|       |   |    |    |    |
|-------|---|----|----|----|
|       | В | К  | А  | Д  |
| 1     | 2 | 3  | 1  | 4  |
| 2     | 1 | 3  | 2  | 4  |
| 3     | 1 | 4  | 3  | 2  |
| 4     | 2 | 1  | 3  | 4  |
| 5     | 1 | 4  | 2  | 3  |
| Итого | 7 | 15 | 11 | 17 |
|       | В | К  | А  | Д  |

Третий этап. Сравните общий счет, и это даст относительное преобладание (иерархию) каждой репрезентативной системы.