

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа № 10

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «30» 08 2017г.

Согласована с зам.директора  
по УР



Н.А. Докторова



Адаптированная рабочая программа  
с учетом психофизических особенностей детей с ЗПР

по предмету «Биология» для 6 класса

Составитель: учитель Яхнова С.Г.

Составлена на основе авторской программы «Биология» под редакцией И.Н. Пономаревой для 5-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2014

2017г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Нормативные документы, на основании которых разработана программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Вестник образования, 2014. - №№ 11, 12 или сайт [http:// www. vestnik. edu. ru](http://www.vestnik.edu.ru)) с изменениями от 08.06.2015 №576, от 14.08.2015 №825;
- Авторская программа «Биология» под редакцией И.Н. Пономаревой для 5-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2014

Рабочая программа по биологии 6 класса адаптирована для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с задержкой психического развития - далее ЗПР).

Особенностями обучающихся с задержкой психического развития:

- Учебная деятельность характеризуется неорганизованностью, импульсивностью, низкой продуктивностью.
- Обучающиеся с ЗПР недостаточно умеют планировать свои действия, их контролировать, не руководствуются в своей деятельности конечной целью, часто «перескакивают» с одного задания на другое, не завершив начатое.

Общие особенности обучающихся с ЗПР:

- Сниженная работоспособность вследствие возникающих у детей явлений церебрастении, психомоторной расторможенности, возбудимости;
- Низкий уровень познавательной активности и замедленный темп переработки информации; нарушения скорости переключения внимания, объем его снижен;
- Наглядно-действенное мышление развито в большей степени, чем наглядно-образное и особенно словесно-логическое; недостаточно сформирована аналитико-синтетическая деятельность во всех видах мышления;
- Имеются легкие нарушения речевых функций;

- Незрелость эмоциональной сферы и мотивации;
- Несформированность произвольного поведения по типу психической неустойчивости, расторможенности влечений;
- Слабо сформированы пространственные представления, ориентировка в направлениях пространства осуществляется обычно на уровне практических действий; часто возникают трудности при пространственном анализе и синтезе ситуации;
- Особенности внимания проявляются в его неустойчивости; повышенной отвлекаемости; трудностях переключения; слабой концентрации на объекте. Наличие посторонних раздражителей вызывает значительное замедление выполняемой детьми деятельности и увеличивает количество ошибок;
- Недостаточность развития памяти проявляется в снижении продуктивности запоминания и его неустойчивости;
- Большой сохранности произвольной памяти по сравнению с произвольной;
- Недостаточном объеме и точности, низкой скорости запоминания;
- Преобладании механического запоминания над словесно-логическим;
- Выраженном преобладании наглядной памяти над словесной;
- Низком уровне самоконтроля в процессе заучивания и воспроизведения, а также неумении самостоятельно организовывать свою работу по запоминанию;
- Недостаточной познавательной активности и целенаправленности при запоминании и воспроизведении; слабом умении использовать рациональные приемы запоминания; низком уровне опосредствованного запоминания.

Обучающиеся с такими видами нарушений поведения отличают черты эмоционально - волевой незрелости, недостаточное чувство долга, ответственности, волевых установок, выраженных интеллектуальных интересов, отсутствие чувства дистанции, инфантильная бравада исправленным поведением, завышенная самооценка, при низком уровне тревожности, неадекватный уровень притязаний - слабость реакции на неуспехи, преувеличение удачности.

Программа реализуется по федеральным государственным образовательным стандартам основного общего образования. Предмет биология входит в естественнонаучную образовательную область. Срок реализации программы - 1 год.

## **Значение предмета для обучения обучающихся с ЗПР**

На уроках биологии у обучающихся с ЗПР: развиваются умения работы с текстом; формируются правильные предметные представления; обогащается словарный запас; формируются целостные образы, что требует специально организованной деятельности детей, включающей развитие процессов анализа, идентификации, синтеза, процессов интеграционной деятельности с использованием речи, развивается ориентировочно-поисковая деятельность; развивается организационно-волевая сторона учебной деятельности; формируется отношение к жизненным ценностям, непосредственному социальному окружению, отношения с другим полом.

### **Обоснование выбора авторской программы для создания рабочей программы.**

Программа И.Н. Пономарёвой позволяет развивать кругозор обучающихся за счёт внутрипредметной и межпредметной интеграции знаний и умений, фундаментализации курса, функциональности теоретических знаний с одной стороны и увеличением прикладных вопросов содержания, усилением их методологической, экологической и практической направленности — с другой. Значительное место отведено систематизации, обобщениям и компактной подаче сущностного содержания с помощью символично-графических и информационно - емких форм его выражения. Помимо основ науки, представленных указанными выше системами знаний, в содержание учебного предмета включен ряд сведений занимательного, исторического, экологического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

Программа, сохраняя обязательный минимум содержания, отличается своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения. Большинство вопросов тем трактуются с точки зрения практикоориентированного и личностно ориентированного подходов и направлены главным образом на овладение обучающимися знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире. Особое внимание уделяется познавательной активности обучающихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

У обучающихся с ЗПР, на которых рассчитана данная рабочая программа, наблюдается снижение уровня психических познавательных процессов: снижена концентрация и устойчивость внимания, малый объём памяти, трудность в установлении причинноследственных связей, медленный

темп работы. Психо-эмоциональная сфера имеет особенности: повышенная двигательная расторможенность, возбудимость нервной системы, низкий уровень развития волевых процессов. Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках учебной, познавательной, информационно-коммуникативной, творческой, практической, рефлексивной деятельности.

Большое внимание отводится лабораторным и работам, и даёт возможность учащимся лучше усваивать материал, т.к. большинство детей по своему восприятию кинестетики. Даёт возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения, учит школьников безопасному и экологически грамотному воспитанию. Часть лабораторных и практических работ проводятся как обучающие, т.е. направлены на формирование первоначальных умений и не требующие оценивания.

### **Особенности реализации рабочей программы при обучении детей с ЗПР:**

Имея одинаковое содержание и задачи обучения, рабочая программа по биологии для детей с ЗПР, тем не менее, отличается от программы массовой школы. Эти отличия заключаются в:

- методических приёмах, используемых на уроках;
- коррекционной направленности каждого урока;
- отборе материала для урока и домашних заданий;
- уменьшение объёма аналогичных заданий и подбор разноплановых заданий;
- в использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов.

Таким образом, полностью сохраняя структуру документа, поставленные цели и задачи, а также содержание программа составлена в расчете на обучение детей с ЗПР в 6 классе.

### **Цели изучения предмета**

Экосистемный и структурно-функциональный подход при изучении живой природы направлен на достижение следующих целей:

- освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы в их взаимосвязи;
- овладение начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;

- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, формирование навыков природосообразного поведения в окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в окружающей среде.

### **Задачи учебного предмета**

- познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;
- систематизировать знания учащихся об объектах живой природы, которые были получены ими при изучении основ естественно - научных знаний в начальной школе;
- начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно - научным знаниям; начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

### **Место предмета в учебном плане**

Учебный предмет биология 6 класс является составной частью образовательной области «Биология», изучается в 5 -9 классах. По учебному плану ОУ в 6 классе учебный предмет биология реализуется за счет обязательной части учебного плана в объеме 34 часов (1 час в неделю).

### ***Рабочая программа направлена на достижение следующих результатов:***

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- эстетического отношения к живым объектам;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

**Метапредметными результатами освоения** выпускниками основной школы программы по биологии являются:

#### **Регулятивные УУД:**

- умение организовать свою учебную деятельность;
- определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном;
- оценка результатов работы — выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

#### **Личностные УУД:**

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные УУД:**

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить

общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

**Познавательные УУД:**

- умение работать с разными источниками информации, текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах процессах, явлениях;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

**По окончании 6 класса обучающийся научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.



**По окончании 6 класса обучающийся получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

### ***Содержание тем учебного курса «Биология. 6 класс»***

#### **Тема 1. Наука о растениях - ботаника (4ч.)**

**Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.**

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника.

**Многообразие жизненных форм растений.**

Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав.

**Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.**

Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки.

## **Ткани растений.**

Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.

## **Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.**

### **Тема 2. Органы растений (8ч.)**

#### **Семя, его строение и значение.**

Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Проращивание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека.

#### **Условия проращивания семян.**

Значение воды и воздуха для проращивания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия проращивания семян. Роль света. Сроки посева семян.

#### **Корень, его строение и значение.**

Типы корневых систем растений. Строение корня - зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.

#### **Побег, его строение и развитие.**

Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.

#### **Лист, его строение и значение.**

Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев.

## **Стебель, его строение и значение.**

Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.

## **Цветок, его строение и значение.**

Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление.

## **Плод. Разнообразие и значение плодов.**

Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и жизни человека.

## **Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2.**

*Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли».*

*Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка».*

*Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек».*

*Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».*

## **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6ч.)**

### **Минеральное питание растений и значение воды.**

Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде.

### **Воздушное питание растений – фотосинтез.**

Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе.

### **Дыхание и обмен веществ у растений.**

Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.

### **Размножение и оплодотворение у растений.**

Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина.

### **Вегетативное размножение растений и его использование человеком.**

Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.

### **Рост и развитие растений.**

Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.

### **Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3.**

*Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений».*

## **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10ч.)**

### **Систематика растений, её значение для ботаники.**

Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.

### **Водоросли, их многообразие в природе**

Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком.

### **Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение**

Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и жизни человека.

### **Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.**

Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека.

### **Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.**

Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека.

### **Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.**

Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и

Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.

#### **Семейства класса Двудольные.**

Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры.

#### **Семейства класса Однодольные.**

Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений.

#### **Историческое развитие растительного мира.**

Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов.

#### **Многообразие и происхождение культурных растений.**

История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.

#### **Дары Старого и Нового Света.**

Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.

#### **Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4.**

*Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».*

## **Тема 5. Природные сообщества (4ч.)**

### **Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме.**

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах.

### **Совместная жизнь организмов в природном сообществе.**

Ярусное строение природного сообщества - надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ.

### **Смена природных сообществ и её причины.**

Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере.

Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

### **Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 5.**

### **Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса**

Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

*Резервное время – 2 часа.*

### **Учебно-тематический план**

<b>Тема программы</b>	<b>Количество часов</b>
1. Наука о растениях ботаника	3ч.
2. Органы растений	8ч.
3. Основные процессы жизнедеятельности растений	7ч.
4. Многообразие и развитие растительного мира	11ч
5. Природные сообщества	4ч.

**Учебно – методическое обеспечение**

1. Биология: 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Биология: 6 класс. Методическое пособие. / И.Н. Пономарева. - М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Биология. 6 класс. Рабочая тетрадь (в двух частях) / И.Н. Пономарева. - М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.
5. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.