

Презентация опыта работы

Использование информационных технологий как средства развития ключевых компетентностей учащихся в обучении биологии



**Шаймухаметова Маян
Амировна –
учитель биологии
МБОУ «СОШ №21»**

Информация об опыте

Тема опыта: «Использование информационных технологий как средства развития ключевых компетентностей учащихся в обучении биологии»

2. Сведения об авторе опыта: Шаймухаметова Маян Амировна, учитель биологии МБОУ «СОШ №21», г. Нижневартовск, ХМАО-Югра.

3. Условие возникновения, становления опыта. В 2006 году учебный кабинет биологии был оснащен мультимедийным комплексом. Были приобретены электронные учебные диски по биологии. Департаментом образования г. Нижневартовска были организованы мастер-классы лучших учителей России в рамках реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Все эти условия позволили мне начать использование информационных технологий на уроках биологии.

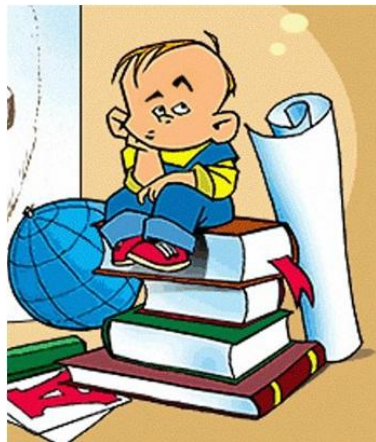
Актуальность опыта

Основные приоритеты образовательной политики: достижение социальной компетентности обучающихся, гарантия прав граждан на качественное образование, формирование ключевых компетенций, обеспечение компьютерной грамотности.

Внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения предполагается на основе

компетентностного подхода, новых образовательных технологий и принципов организации учебного процесса с использованием современных информационных технологий.

Ведущая педагогическая идея опыта
Использование информационных технологий как средства развития ключевых компетентностей учащихся, способствует повышению их мотивации к обучению, получению устойчивых положительных результатов обучения, решению задач современных стандартов образования, нацелено на социальный заказ общества.



Длительность работы над опытом: 2007-2014
годы.

Диапазон опыта: Уроки биологии по всему школьному курсу биологии, элективные курсы на предпрофильном и профильном уровне обучения, исследовательская работа учащихся, индивидуальные и групповые занятия по подготовке учащихся к олимпиадам по биологии и экологии, городским экологическим конкурсам.

Адресная направленность. Освоение опыта доступно любому учителю, который стремится овладеть информационными технологиями.

Условия для применения опыта. 1) Необходимо умение учителя работать в программах Microsoft Word, Power Point, Excel, Paint, Macromedia flash 2) Учебный кабинет должен быть оснащен компьютером, проектором, экраном, желательно иметь принтер.

Теоретическая база опыта:

- 1. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года.**
- 2. Технология современного проектного обучения Г.К. Селевко.**
- 3. Труды И.С.Якиманской «Технология личностно-ориентированного обучения»,**
- 4. Теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, А. В. Усова, Л. М. Фридман).**
- 5. Теория развития познавательного интереса (Г. И. Щукина)**
- 6. Теория проблемного обучения (М.И. Махмутов, И.Я.Лернер, А.М. Матюшин)**
- 7. Применение электронных презентаций на школьном уроке. (Платонова Т.И.)**
- 8. Положения, касающиеся внедрения компетентностного подхода (работы О.А. Лебедева, А.А. Пинского, Б.Д. Эльконина, Ю.В. Громыко, В.В. Серикова.)**

Описание опыта работы

В условиях модернизации российского образования основными приоритетами образовательной политики становятся: достижение социальной компетентности обучающихся, гарантия прав граждан на качественное образование, формирование ключевых компетенций, обеспечение компьютерной грамотности.

Проблема: Авторитарно - репродуктивная система обучения в российских школах не способствует решению поставленных задач. У большинства учащихся нет стойкого интереса к учёбе.

Новые требования: 1) В меняющемся мире система образования должна формировать новые качества выпускника как инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность.

2) Выпускники школ должны обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями и понимать возможности их использования, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить.

Компетентность – это совокупность личностных качеств ученика (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных опытом его деятельности в определенной социально и личностно-значимой сфере. **Ключевые компетенции** - это те, которыми должен обладать каждый выпускник школы и которые можно было бы применять в самых различных ситуациях.



Классификация ключевых компетентностей

- **компетентности здоровьесбережения**
- **компетентности ценностно-смысловой ориентации**
- **компетентности интеграции**
- **компетентности гражданственности**
- **компетентности информационных технологий**
- **компетентности социального взаимодействия**
- **компетентности в общении**
- **компетентности познавательной деятельности**
- **компетентности деятельности**
- **компетентности самосовершенствования, саморегулирования, саморазвития, личностной и предметной рефлексии**

В школьной образовательной практике выделяют следующие ключевые компетенции:

- 1. коммуникативная** – умение вступать в коммуникацию с целью быть понятым;
- 2. информационная** – владение информационными технологиями;
- 3. автономизационная** – способность к самоопределению, самообразованию;
- 4. социальная** – умение жить и работать в коллективе;
- 5. нравственная** – способность, потребность жить по общечеловеческим, нравственным законам.

Цель опыта: добиться устойчивой положительной динамики повышения качества обучения биологии путем развития ключевых компетентностей учащихся с использованием информационных технологий.

Задачи:

1. Изучение теоретической базы по внедрению информационных технологий.
2. Овладение методикой работы с компьютерными программами Microsoft Word, Power Point, Excel и Point,
3. Создание мультимедийных презентаций, позволяющих применять различные методы, формы и приемы обучения, направленные на развитие ключевых компетенций учащихся.
4. Создание комплекта цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по биологии, включающих в себя электронные учебные пособия, видеофильмы, флеш-объекты по биологии и другие мультимедийные материалы.
5. Создание разноуровневых дидактических материалов по биологии, направленных на развитие ключевых компетенций учащихся с разным уровнем обучаемости.
6. Осуществление мониторинга результатов обучения по биологии.

Предмет исследования: уроки биологии, элективные курсы по биологии, внеурочные занятия с учащимися по подготовке к олимпиадам, разработке исследовательских проектов.

Объект исследования: процесс формирования и развития ключевых компетентностей учащихся с использованием информационных технологий при обучении биологии.

Ожидаемые результаты:

1. Устойчивые положительные результаты обучения биологии,
2. Успешная сдача выпускниками ЕГЭ по биологии,
3. Результативность подготовки учащихся к олимпиадам и конкурсам.

Новизна опыта заключается в:

2. Изменении подходов к преподаванию биологии в рамках образовательного учреждения;
3. Использовании мультимедийных презентаций, которые позволяют не только наглядно и эффективно преподнести учебный материал, но и развивать ключевые компетентности учащихся;
4. Использовании разнообразных ЦОР на разных этапах урока, способствующих достижению триединой цели урока;
5. Реализации принципов личностно-ориентированного обучения.

Технология опыта

1. Учет возрастных особенностей учащихся.

В 5 – 6 классах: учатся задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, работать с инструкциями, описывать результаты опытов, формулировать выводы, развиваются компетенции в общении.

В 7 – 9 классах на первый план выходят задачи формирования и развития компетенции деятельности: овладение учащимися средствами и способами деятельности: планированием, проектированием, моделированием, прогнозированием; ориентация учащихся в разных видах деятельности.

В 10 – 11 классах – развитие компетенций самосовершенствования



Основные методы обучения

1. **Словесно-наглядный** (лекция, рассказ, диалог, эвристическая беседа, устный опрос с демонстрацией презентации, объяснение процесса или комментирование содержания видеофильма или анимации во время их показа, и др.)
2. **Практический** (проведение практических и лабораторных работ по биологии, проведение опытов при разработке проекта, подготовка сообщений, рефератов, составление кроссвордов, составление и решение задач различного типа и др.)
3. **Проблемный** (проблемное изложение новой темы, эвристическая беседа и постановка проблемной ситуации в ходе урока и др.)
4. **Исследовательский метод** тесно связан с проблемным методом и призван научить творческому применению имеющихся знаний и умений, овладению способами поиска знаний в процессе самого поиска, т. е. решения новых для учащихся проблем.

Основные формы обучения

Коллективная- при демонстрации презентации, видеофильма или другого цифрового ресурса; во время проведения тематической контрольной работы; во время коллективного решения проблемной ситуации, отраженной на слайде или видеоролике; во время объяснения условий выполнения тех или иных заданий и т.д.

Групповая на уроках обобщения знаний (учащиеся в группе выполняют перечень заданий по изученной теме, используя разные источники), при организации познавательных игр и конкурсов во внеурочное время, во время проведения в школе предметных недель.

Работа в парах - при проведении лабораторных и практических работ

Индивидуальная- при подготовке одаренных учеников к предметным олимпиадам и конкурсам, при организации проектной деятельности, а также для детей с ослабленным здоровьем.

Методические приемы

- Прием «Внимание! Вопрос на «5»»**
- Прием «Создание ситуации успеха».**
- Прием «Мозговой штурм».**
- Прием столкновения разных мнений.**
- Прием «Сделай прогноз».**
- Прием «Побуждающий диалог».**
- Прием «Узнай объект и расскажи о нем».**
- Прием «Озвучивание».**
- Прием «Самоконтроль».**
- Прием «Найди ошибку».**
- Прием «Да, нет» или «черный ящик»».**
- Прием «Исключи лишнее».**
- Прием «Приведи в соответствие».**

Технология создания и применения презентаций

Основные правила:

- 1. Четко должны быть прописаны цели урока.**
- 2. Теоретический материал должен быть максимально кратким и должен отражать самые важные вопросы темы.**
- 3. Весь теоретический материал должен подкрепляться наглядностью (рисунками, схемами, видефильмами, флеш-анимациями и т.д.). Наглядность в цифровом формате не может полностью заменить натуральные объекты, поэтому при их наличии они тоже применяются на уроке.**
- 4. Презентация должна последовательно отражать все этапы урока и включать в себя кроме темы и целей, слайды, направленные на актуализацию темы урока, различные задания для изучения новой темы, вопросы для повторения и закрепления знаний, домашнее задание.**
- 5. Смена слайдов, показ наглядностей производится в режиме анимации, что позволяет применить разнообразные методические приемы обучения.**
- 6. Видеоматериалы и другие ЦОР для данного урока я заранее собираю в отдельную папку и могу показать их в нужное время, просто свернув презентацию на время показа.**

1. Разработка разноуровневых контрольных заданий (поурочных и тематических).

2.Индивидуальный контроль (для учеников, которые по уважительным или неуважительным причинам пропустили занятия) - **ведется тетрадь для индивидуальных заданий.**

Тетрадь для индивидуальных работ с учащимися



**Шаймухаметова М.А.-учитель
биологии МБОУ "СОШ №21"**

[illegible]

ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ПО ТЕМЕ ЭВОЛЮЦИЯ

Повторить термины:
эволюция, вид, популяция,
наследственность, изменчивость,
естественный отбор, борьба за
существование, **дивергенция**,
конвергенция, **гомологичные и**
аналогичные органы ,
микроэволюция, макроэволюция,
биологический прогресс,
биологический регресс, **ароморфозы**,
идиоадаптации, общая дегенерация,
приспособленность, изоляция,
мимикрия, маскировка, **рудименты**,
атавизмы

2. **Основные положения учения Ч.Дарвина и Ж.Б. Ламарка об эволюции.** *факторы эволюции по Дарвину и по Ламарку; **ошибки Ламарка; *** значение трудов Ч.Дарвина и Ж.Б. Ламарка.
3. **Доказательства эволюции:** * термины, назвать основные доказательства эволюции, ** по каждому доказательству знать пример
4. **Вид. Критерии вида. Популяция:*** термины, различать понятия вид, особь, сорт(порода), популяция, назвать критерии вида, **объяснить критерии вида, определять по примерам, ***объяснить, почему популяция является единицей вида и единицей эволюции.

- 5. Борьба за существование:** *термины, назвать формы борьбы за существование, **объяснить причины борьбы и результат борьбы, ***по примерам определять форму борьбы за существование, объяснить причину разной степени остроты борьбы.
- 6. Естественный отбор (ЕО):** *термины, назвать формы ЕО и их действие, **факторы, влияющие на ЕО, объяснить направляющую роль ЕО, ***по конкретным примерам определить форму ЕО.
- 7. Приспособленность организмов:** *термины, назвать виды приспособленности у разных групп организмов (у растений, животных и т.д.), **выявлять приспособленность у конкретных организмов и определять их значение, ***доказывать на примере относительный характер приспособленности, знать механизм возникновения приспособлений в ходе эволюции.

8. Микроэволюция: * термины, назвать способы видообразования, ** объяснить причины образования новых видов, *** объяснить механизм видообразования, по примерам конкретных видов назвать способ видообразования.

9. Основные направления эволюции: * термины, ** знать основные ароморфозы у растений и животных *** определять по примерам направления эволюции, знать их значение в эволюции

10. Результаты эволюции: * назвать результаты эволюции, ** объяснить общий механизм эволюции, *** объяснить, каким образом достигаются результаты эволюции.

Термины по эволюции

-) процесс образования надвидовых систематических групп -
-) любое ограничение, препятствующее свободному скрещиванию особей одного вида -...
-) органы, сходные по функциям, но разные по строению
-) процесс появления признаков сходств у неродственных видов из-за обитания в сходных условиях -...
-) увеличение численности особей и расширение ареала ведет к...
-) эволюционные изменения приспособительного характера, появляющиеся на уровне видов, родов, семейств, отрядов
-) крупные эволюционные изменения, повышающие уровень организации на уровне классов, типов
-) органы, сходные по строению, происхождению, но разные по функциям -...
-) процесс появления признаков различий у родственных видов из-за обитания в разных условиях-...
-) уменьшение численности особей и сужение ареала вида ведет к...
-) способность организмов сохранять и передавать признаки потомству
-) изменения, ведущие к упрощению строения из-за паразитизма
-) процесс образования новых подвидов и видов - ...
-) сложные взаимоотношения между организмами, направленные на выживание

- .эволюционные изменения приспособительного характера, появляющиеся на уровне видов, родов, семейств, отрядов**
- .крупные эволюционные изменения, повышающие уровень организации на уровне классов, типов**
- .органы, сходные по строению, происхождению, но разные по функциям -...**
- .процесс появления признаков различий у родственных видов из-за обитания в разных условиях-...**
- .уменьшение численности особей и сужение ареала вида ведет к...**
- .способность организмов сохранять и передавать признаки потомству**
- .изменения, ведущие к упрощению строения из-за паразитизма**
- .процесс образования новых подвигов и видов - ...**
- .сложные взаимоотношения между организмами, направленные на выживание**

- 4) способность организмов сохранять и передавать признаки потомству**
- 5) изменения, ведущие к упрощению строения из-за паразитизма**
- 6) процесс образования новых подвигов и видов - ...**
- 7) сложные взаимоотношения между организмами, направленные на выживание**

Какой критерий вида отображает признак:

**Морфолог., физиолог., эколог., генетич., биохимич.,
географич., историч.**

- 1. Ромашка имеет соцветие корзинка.**
- 2. Полярная сова обитает в арктической зоне.**
- 3. Калина обыкновенная растет по берегам водоемов.**
- 4. У человека 46 хромосом**
- 5. У голубя высокий уровень обмена веществ.**
- 6. Мышь полевая и мышь лесная имеют общего предка.**
- 7. Белки крови человека составляют 7-8 % плазмы.**
- 8. Листья у клевера горного сложные, цветки- белые.**
- 9. Форель обитает в богатых кислородом водоемах.**
- 0. В крови человека концентрация солей 0,9%**
- 1. В кариотипе редьки 9 хромосом**
- 2. Листья у липы простые, сердцевидные.**
- 3. Голосеменные произошли от семенных папоротников.**
- 4. Пингвины обитают только в Антарктиде.**
- 5. Развитие у пчелы медоносной идет с превращениями.**
- 6. Береза обыкновенная относится к светолюбивым деревьям.**

К какой группе доказательств эволюции относятся: палеонтологическим, сравнительно-анатомическим, эмбриологическим, биогеографическим

- 1. Наличие рудиментов и атавизмов**
- 2. Сходство головастика с рыбами**
- 3. Сходство флоры и фауны материковых островов и материков**
- 4. Сходство в строении и количестве хромосом человека и шимпанзе**
- 5. Сходство археоптерикса с птицами**
- 6. Отпечатки древних животных**
- 7. Сходство зародышей позвоночных**

Определите ароморфозы, идиоадаптации, общую дегенерацию

- 1- утрата китами конечностей**
- 2- появление у насекомых разных конечностей**
- 3- появление у земноводных трехкамерного сердца**
- 4- возникновение у пресмыкающихся внутреннего оплодотворения**
- 5- утрата листьев у повилики в связи с паразитизмом**
- 6- возникновение у птиц теплокровности**
- 7- появление у цветковых растений цветков, имеющих разное строение**
- 8- появление у червей систем органов**
- 9- появление у млекопитающих молочных желез**
- 10- утрата пищеварительной системы у ленточных червей**
- 11- возникновение хорды**
- 12- появление разных видов рыб**

- 13- появление рукокрылых
млекопитающих**
- 14- редукция глаз у кротов в связи с
обитанием в почве**
- 15- возникновение полового размножения у
растений**
- 16- появление 4-х камерного сердца у птиц**
- 17- появление у папоротников
разнообразия листьев**
- 18- утрата дельфинами шерстного покрова**
- 19- появление у цветковых растений
плодов, имеющих разное строение**
- 20- утрата крыльев у вшей, блох и клопов**
- 21- появление у одуванчика семян с
парашютиками**
- 22- появление семян у голосеменных**
- 23- появление у земноводных легких**
- 24- утрата корней у повилики в связи с
паразитизмом**

1. Почему возникает борьба за существование и каков ее результат?
2. От чего зависит острота борьбы, и какой вид борьбы за существование идет наиболее остро?
3. Что является направляющим фактором эволюции и почему?
4. Каковы результаты эволюции?
5. На основании механизма эволюционного процесса объясните, каким образом достигаются ее результаты?
6. Какие виды приспособлений имеются у животных и у растений? Объясните механизм возникновения адаптаций.
7. В чем заключается относительный характер приспособленности? Приведите пример.

- 8. Чем микроэволюция отличается от макроэволюции, и чем они сходны?
- 9. Каков механизм видообразования?
- 10. Чем отличается географическое видообразование от экологического?
- 1. Характеризуйте биологический прогресс и биологический регресс.
- 2. Какие причины могут привести к биологическому регрессу и можно ли изменить направление в сторону биологического прогресса? Каким образом?

Контроль знаний

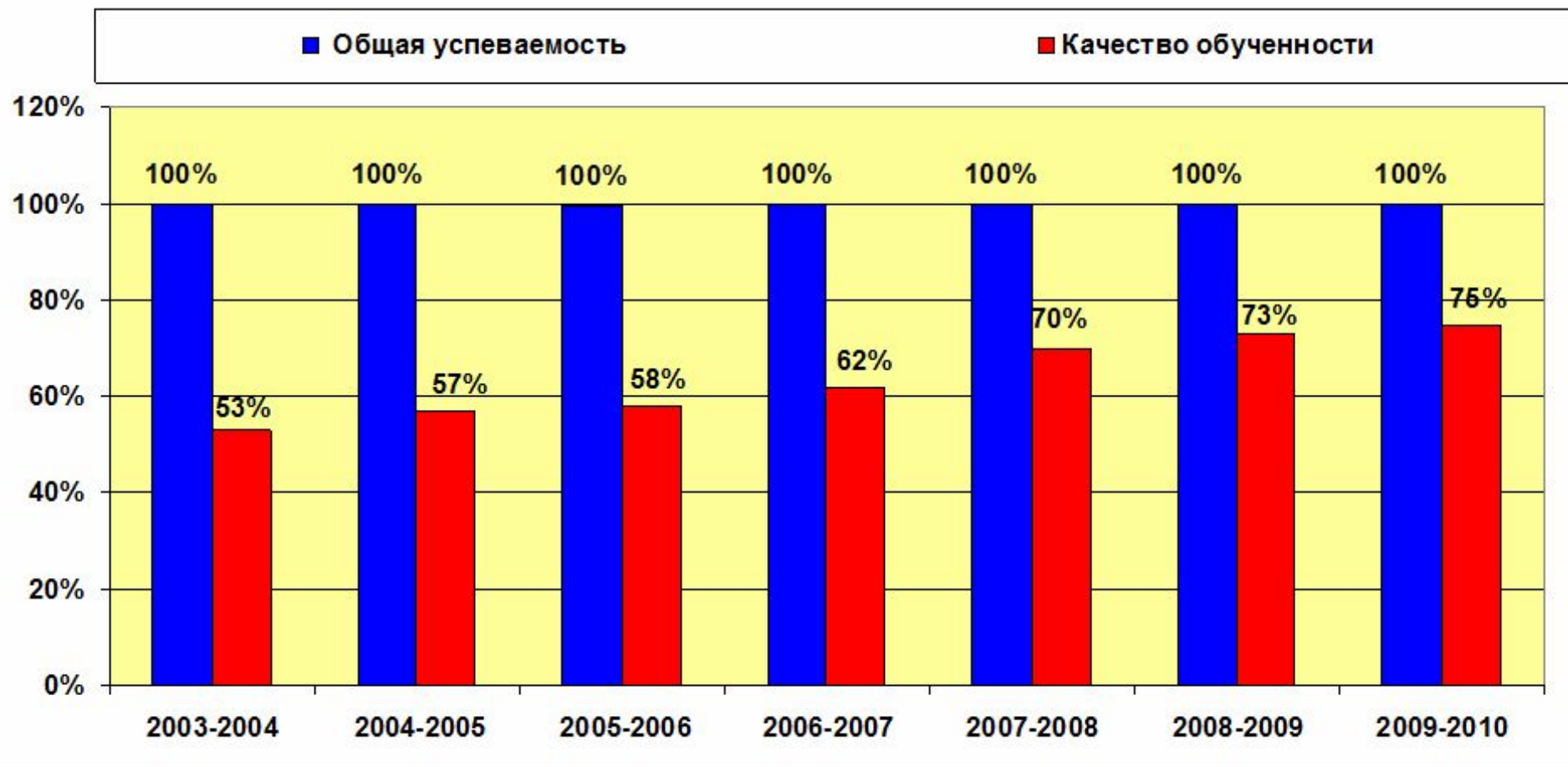
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ: «ЭВОЛЮЦИЯ»

	1 вариант	2 вариант	
	1. Вместо точек проставьте нужные термины (слова)		
НА «3»	1. процесс образования новых подвидов и видов - ... 2 - крупные эволюционные изменения, повышающие уровень организации на уровне классов, типов 3 – органы, сходные по строению, происхождению, но разные по функциям - ... 4 - процесс появления признаков различий у родственных видов из-за обитания в разных условиях-... 5 – любое ограничение, препятствующее свободному скрещиванию особей одного вида -... 6 – увеличение численности особей и расширение ареала ведет к... 7 – сложные взаимоотношения между организмами, направленные на выживание	А- макроэволюция Б -микроэволюция В- дивергенция Г- конвергенция Д – гомологичные органы Е- аналогичные органы Ж – ароморфозы З – идиоадаптации И - общая дегенерация К – биологический прогресс Л – биологический регресс М – изоляция Н – борьба за существование О - наследственность	1 – органы, сходные по функциям, но разные по строению 2 – процесс появления признаков сходств у неродственных видов из-за обитания в сходных условиях -... 3 – процесс образования надвидовых систематических групп - ... 4 – эволюционные изменения приспособительного характера, появляющиеся на уровне видов, родов, семейств, отрядов 5 – уменьшение численности особей и сужение ареала вида ведет к... 6 – способность организмов сохранять и передавать признаки потомству 7 - изменения, ведущие к упрощению строения из-за паразитизма

	2. Какому виду отбора соответствуют признаки и примеры: Д –<u>движущему</u>, С –стабилизирующему, Р –<u>разрывающему</u>	
	<u>А</u> - сохраняет признаки, соответствующие новым условиям <u>Б</u> - уничтожает средние величины признака <u>В</u> - действует в относительно постоянных условиях <u>Г</u> - обеспечивает приспособление организмов к меняющимся условиям Д- сохранение признаков акул в течение млн. лет.	<u>А</u> - сохраняет ранее установившиеся признаки <u>Б</u> - сохранение гаттерий в неизменном виде со времен динозавров <u>В</u> - сохраняет крайние величины признаков, уничтожает средние <u>Г</u> - сохранение темных бабочек березовой пяденицы в промышленно развитых районах Д - начинает действовать в изменившихся условиях
На «4»	3. Приведите в соответствие примеры и направления эволюции: А- <u>Ароморфоз</u>	
	<u>И</u>- Идиоадаптация, ОД -Общая дегенерация	
	1-утрата китами конечностей 2- появление у насекомых разных конечностей 3- появление у земноводных трехкамерного сердца 4- возникновение у пресмыкающихся внутреннего оплодотворения 5- утрата листьев у повилики в связи с паразитизмом 6- возникновение у птиц теплокровности 7- появление у цветковых растений цветков, имеющих разное строение 8- появление у червей систем органов 9- появление у млекопитающих молочных желез 10- утрата пищеварительной системы у ленточных червей	1- появление рукокрылых млекопитающих 2- редукция глаз у кротов в связи с обитанием в почве 3- возникновение полового размножения у растений 4- появление 4-х камерного сердца у птиц 5- появление у папоротников разнообразия листьев 6- утрата дельфинами шерстного покрова 7- появление у цветковых растений плодов, имеющих разное строение 8- утрата крыльев у вшей, блох и клопов 9- появление у одуванчика семян с парашютиками 10- появление семян у голосеменных

	4) Установите правильную последовательность процесса	
	Последовательность возникновения приспособленности в ходе эволюции: 1) в ряду поколений естественный отбор сохраняет особей с полезной мутацией 2) особи с полезной мутацией сохраняются естественным отбором и передают их потомству 3) у отдельных особей вида появляется полезная мутация 4) полезная мутация распространяется, закрепляется 5) через множество поколений все особи вида имеют эту полезную мутацию	Последовательность этапов экологического видообразования, начиная с исходного материала эволюции: 1) возникновение изоляции между популяциями одного вида 2) отбор особей с полезными в новых условиях мутациями 3) мутационный процесс в популяциях 4) утрата особями разных популяций способности к скрещиванию 5) возникновение нового вида
	5. Ответьте на один вопрос (на выбор)	
На «5»	А) Какова роль наследственности изменчивости в эволюции? Б) Почему в ходе эволюции возникает многообразие видов? В) Какой фактор эволюции считают главным и почему? Г) Благодаря каким эволюционным изменениям птицы и млекопитающие достигли биологического прогресса?	А) В чем причина усложнения организмов в ходе эволюции? Б) Какие формы борьбы в природе происходят наиболее остро и почему? В) Объясните общий механизм эволюции. Г) Благодаря каким эволюционным изменениям насекомые достигли биологического прогресса?

Успеваемость по биологии (учитель Шаймухаметова М.А)



Результативность опыта

УСПЕВАЕМОСТЬ ПО БИОЛОГИИ ПО ИТОГАМ 2010-2011ГОДА

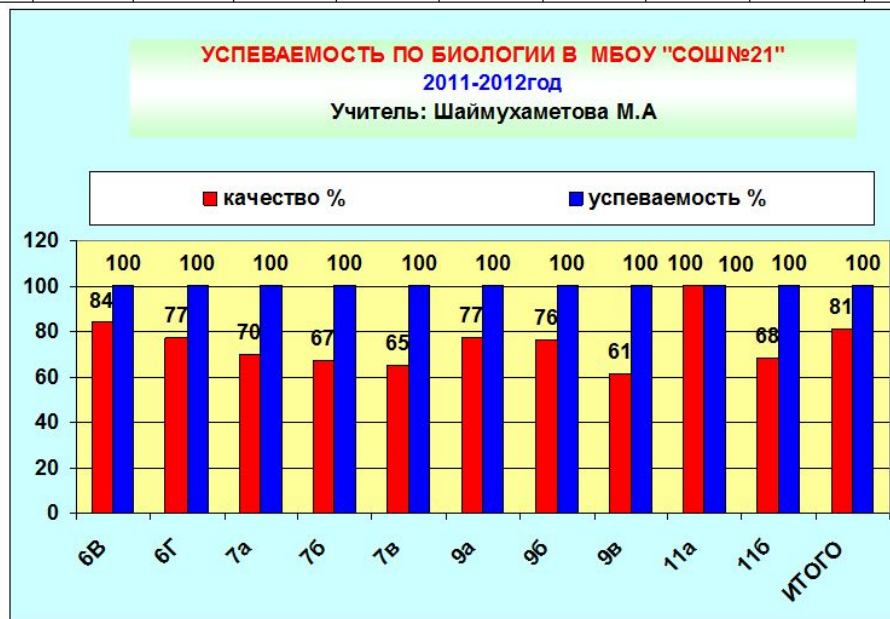
Учитель: Шаймухаметова М.А.

Классы	6а	6б	6в	8а	8б	8в	10а	10б	Всего
Кол-во учащихся	25	24	26	23	25	25	25	18	191
качество %	73	63	71	77	46	66	84	39	73
успеваемость %	100	100	100	100	100	100	100	100	100

УСПЕВАЕМОСТЬ ПО БИОЛОГИИ ПО ИТОГАМ 2011-2012ГОДА

Учитель: Шаймухаметова М.А.

Классы	6В	6Г	7а	7б	7в	9а	9б	9в	11а	11б	Всего
Кол-во учащихся	25	26	27	24	26	22	25	23	25	19	242
качество %	84	77	70	67	65	77	76	61	100	68	81
успеваемость %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Результативность опыта

ИТОГИ 2012-2013 уч. года
Учитель: Шаймухаметова М.А.

класс	учитель	Предмет	К -во учащихся	"5"	"4"	"3"	"2"	Успев.	качество	средний балл
5А	Шаймухаметова	биология	23	9	11	3	0	100	87%	4,3
5Б	Шаймухаметова	биология	23	2	19	2	0	100	91%	4,0
5В	Шаймухаметова	биология	29	11	13	5	0	100	83%	4,2
5Г	Шаймухаметова	биология	23	3	14	6	0	100	74%	3,9
	ИТОГО		98	25	57	16	0	100	84%	4,1
7В	Шаймухаметова	биология	25	11	11	3	0	100	88%	4,3
7Г	Шаймухаметова	биология	26	7	12	7	0	100	73%	4,0
	ИТОГО		51	18	23	10	0	100	80%	4,2
8А	Шаймухаметова	биология	25	9	7	9	0	100	64%	4,0
8Б	Шаймухаметова	биология	22	1	18	5	0	100	86%	4,2
8В	Шаймухаметова	биология	25	7	13	5	0	100	80%	4,1
	ИТОГО		72	17	38	19	0	100	76%	4,1
10а	Шаймухаметова	биология	24	6	16	2	0	100	92%	4,2
10б	Шаймухаметова	биология	25	10	12	3	0	100	88%	4,3
	ИТОГО		49	16	28	5	0	100	90%	4,2

Спасибо за вним