

Формирование универсальных учебных действий в процессе изучения биологии

**Стома Елена Ивановна,
учитель биологии высшей
квалификационной категории
ГБОУ СОШ №233 Санкт-Петербург**

По материалам сайта <http://www standart.edu.ru/>.

*Умеющий учиться, осознающий
важность образования и
самообразования для жизни и
деятельности, способный применять
полученные знания на практике.*

(Портрет выпускника)

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range with jagged peaks, located in the bottom right corner of the slide.

*Мало знать, надо и применять.
Мало хотеть, надо и делать.*

Гёте.



*«Сведений науки не следует сообщать
учащемуся готовыми, но его надо
привести к тому, чтобы он сам их
находил, сам ими овладевал. Такой
метод обучения наилучший, самый
трудный, самый редкий ...»*

А. Дистервег

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range with jagged peaks, located in the bottom right corner of the slide.

Основные требования общества к образовательной системе:

- ♦ - формирование культурной идентичности учащихся как граждан России;
 - ♦ - сохранение единства образовательного пространства, преемственности ступеней образовательной системы;
 - ♦ - обеспечение равенства и доступности образования при различных стартовых возможностях;
 - ♦ - формирование универсальных учебных действий, порождающих образ мира и определяющих способность личности к обучению, познанию, сотрудничеству, освоению и преобразованию окружающего мира.
- 
- A stylized, layered mountain range graphic in shades of teal and blue, located at the bottom right of the slide.

Цели образования

- ◆ Новые социальные запросы определяют **цели образования** как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как **«научить учиться»**.

- ◆ Важнейшей задачей современной системы образования является формирование совокупности **«универсальных учебных действий» (УУД)**, обеспечивающих компетенцию «научить учиться», а не только освоение учащимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин.

Теоретико-методологическая основа развития УУД

- ◆ Системно-деятельностный культурно-исторический подход (Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев, Д.Б.Эльконин, П.Я.Гальперин, В.В. Давыдов), интегрирующий достижения педагогической науки и практики, в том числе компетентностной и ЗУНовской парадигм образования.

**Характеристика
универсальных учебных
действий
и
способы их формирования
в образовательном процессе**



Универсальные учебные действия

- ◆ способность субъекта к **саморазвитию** и **самосовершенствованию** путем **сознательного** и **активного** присвоения нового социального опыта;
- ◆ совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Функции универсальных учебных действий

- ♦ обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные задачи, использовать необходимые средства и способы для их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- ♦ создание условий для развития личности и ее самореализации на основе компетентности и «умения учиться», толерантности жизни в поликультурном обществе, социальной мобильности;
- ♦ - обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

- ◆ **Формирование универсальных учебных действий происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин**
- ◆ **От стихийности – к целенаправленному и планомерному формированию универсальных учебных действий**

ВИДЫ универсальных учебных действий



ВИДЫ УУД

- ◆ Личностные
 - ◆ Регулятивные, включая действия саморегуляции
 - ◆ Познавательные, включая общеучебные, логические и знаково-символические
 - ◆ Коммуникативные
- 
- A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, adding a decorative element to the background.

Личностные УУД

- ♦ действие смыслообразования
- ♦ действие нравственно-этического оценивания

Регулятивные действия

- ◆ целеполагание
 - ◆ планирование
 - ◆ прогнозирование
 - ◆ контроль
 - ◆ коррекция
 - ◆ оценка
 - ◆ волевая саморегуляция
- 
- A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.

Познавательные УУД

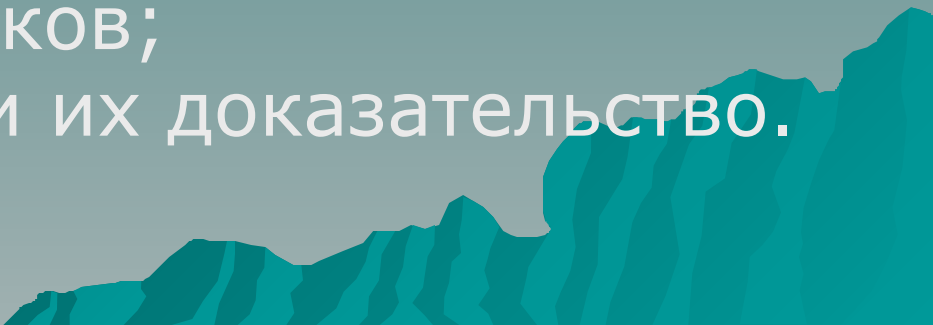
Общеучебные УД

- ◆ самостоятельное **выделение** и формулирование познавательной **цели**;
 - ◆ **поиск и выделение** необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
 - ◆ структурирование знаний;
 - ◆ **выбор** наиболее эффективных **способов решения задач** в зависимости от конкретных условий;
 - ◆ **рефлексия** способов и условий действия, **контроль и оценка** процесса и результатов деятельности;
- 

Общеучебные УД

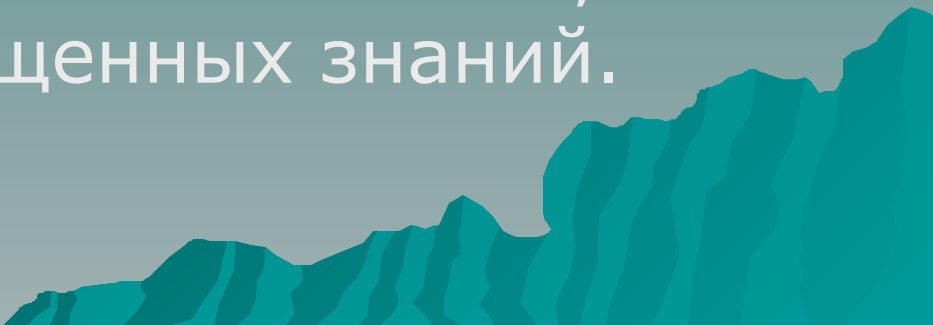
- ◆ **смысловое чтение** как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- ◆ **умение** адекватно, осознанно и произвольно **строить речевое высказывание** в устной и письменной речи;
- ◆ **постановка и формулирование проблемы**, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

Логические УД

- ♦ выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов;
 - ♦ синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
 - ♦ подведение под понятия, распознавание объектов;
 - ♦ установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство;
 - ♦ выявление родо-видовых и ситуативно существенных признаков;
 - ♦ выдвижение гипотез и их доказательство.
- 

Знаково-символические УД

Знаково-символические универсальные действия обеспечивают конкретные способы **преобразования** учебного материала, представляют действия **моделирования**, выполняющие функции отображения учебного материала, выделения существенного, отрыва от конкретных ситуативных значений, формирования обобщенных знаний.

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.

Коммуникативные УД

- ◆ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- ◆ постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- ◆ разрешение конфликтов – поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- ◆ управление поведением (своего и партнера) – контроль, коррекция, оценка действий (своих и партнера);
- ◆ умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Задание для проверки сформированности УУД

БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ

Кто не видел белого медведя? В зоопарках он – обычный гость. Нет нужды описывать, каков он на вид. Напомним лишь, что у него только нос черный, сам медведь белый и зимой, и летом (а не как, скажем, песец или заяц-беляк – те лишь зимой белые). Подошвы лап у белого медведя густой шерстью поросли, а пальцы примерно на половину своей длины соединены плавательными перепонками.

Плавают и ныряют белые медведи отлично. Две минуты могут пробыть под водой, но погружаются в нее редко глубже двух метров. Далеко в открытом море не раз видели белых медведей, даже медведиц с медвежатами. Плынут со скоростью 5 километров в час, не беспокоясь, что ни земли, ни льдов нигде вблизи не

видно. Белый медведь и тюленей ловит не только на льду, украдкой к ним подползая. Обычный его прием, так сказать, атаки с моря такой: поблизости от лежбищ тюленей медведь осторожно, без плеска и шума, сползает в воду, плывет туда, где заметил тюленей. Затем он бесшумно ныряет и выныривает уже у самого лежбища, быстро карабкается на лед, отрезая тем самым тюленям путь к спасительной воде. По отвесным ледяным стенам медведь может прямо из воды выпрыгнуть на льдину, даже если высота ее над водой два метра.

Тюлени – главная охотничья добыча белого медведя весной. За год ловит и съедает он примерно 50 тюленей. Летом меню его более разнообразно. Ловит он рыбу на мелкой воде, на берегу – леммингов, песцов, лакомится яйцами птиц. Когда голоден, ест ягоды, водоросли, мхи, лишайник, грибы.

Белый медведь – самый могучий из сухопутных хищных зверей. Лев и тигр в сравнении с ним легковесы: средний вес медведиц 310 килограммов, медведей-самцов – 420 килограммов. Если медведь матерый и хорошо упитанный, то он может весить целую тонну!



Задание для проверки сформированности УУД

I. Тест по литературному чтению и развитию речи

1. Белый медведь летом

- а) меняет цвет шерсти; б) не меняет цвет шерсти

2. Подошвы лап у белого медведя покрыты

- а) густой шерстью; б) утолщенной кожей

3. Пальцы лап у белого медведя на половину своей длины

- а) соединены плавательными перепонками; б) срастаются между собой

4. Белый медведь может плыть со скоростью

- а) 2 километра в час; б) 5 километров в час

5. Меню белого медведя более разнообразно

- а) зимой; б) весной; в) летом

6. Средний вес медведицы

- а) 310 кг; б) 420 кг

7. Матерый и хорошо упитанный медведь может весить

- а) 420 кг; б) тонну

8. В тексте 5 абзацев. В каком абзаце рассказывается о том, чем питается белый медведь?

- а) в 1-ом; б) во 2-ом; в) в 3-ем; г) в 4-ом; д) в 5-ом

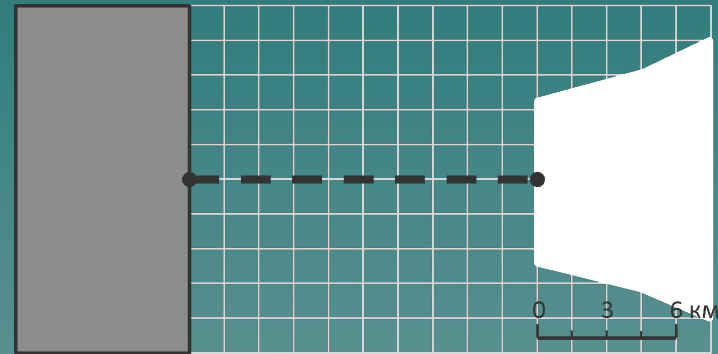
Задание для проверки сформированности УУД

II. Тест по математике

1. Сколько времени потребуется белому медведю, чтобы доплыть с берега до льдины?

- а) 3 ч; б) 10 ч; в) 20 ч; г) 75 ч

При решении задачи можешь использовать рисунок: серый четырехугольник – земля, белый четырехугольник – льдина; медведь плывет по прямой, изображенной пунктиром.



2. Сможет ли белый медведь выпрыгнуть на льдину из воды, если ее высота 180 см?

- а) да, так как $1\text{ м } 8\text{ см} < 2\text{ м}$; б) да, так как $1\text{ м } 8\text{ дм} < 2\text{ м}$;
в) нет, так как $1\text{ м } 8\text{ см} > 2\text{ м}$; г) нет, так как $1\text{ м } 8\text{ дм} > 2\text{ м}$

3. Какую часть часа может пробыть белый медведь под водой, не выныривая из неё?

- а) тридцатую часть часа; б) десятую часть часа;
в) третью часть часа; г) вторую часть часа

4. Кто тяжелее: медведица или медведь-самец? На сколько килограмм?

- а) медведица тяжелее медведя-самца на 110 кг
б) медведица легче медведя-самца на 110 кг
в) медведь-самец тяжелее медведицы на 730 кг
г) медведь-самец легче медведицы на 730 кг

Задание для проверки сформированности УУД

III. Тест по окружающему миру

1. В какой природной зоне обитают белые медведи?

- а) в арктической пустыне;
- б) в Северном Ледовитом океане;
- в) на острове Врангеля;
- г) в тундре

2. В какой природной зоне расположен город Воркута

- а) в тундре;
- б) в лесной зоне;
- в) в ледяной зоне;
- г) в степи

3. Какие группы животных упоминаются в статье?

- а) белый медведь, тюлень, заяц-беляк, песец, лемминг, птицы, рыбы;
- б) звери, заяц-беляк, птицы, рыбы;
- в) млекопитающие, птицы, рыбы;
- г) звери, птицы, рыбы

4. К какой группе животных можно отнести белого медведя по способу питания?

- а) хищник;
- б) всеядный;
- в) растительноядный;
- г) насекомоядный

5. Из упомянутых в статье растений выбери группу травянистых растений, которые никогда не цветут и не имеют семян (при необходимости воспользуйся словарем учебника)

- а) мхи, водоросли, лишайники;
- б) мхи, водоросли;
- в) мхи, водоросли, грибы;
- г) мхи, водоросли, грибы, лишайники

Задание для проверки сформированности УУД

IV. Тест по русскому языку

1. В тексте про белых медведей больше всего предложений:

- а) повествовательных; б) вопросительных

2. Восклицательное предложение находится:

- а) в начале текста; б) в конце текста

3. Вопросительное предложение находится

- а) в начале текста; б) в конце текста

4. Выпиши из второй части текста (из второго абзаца) первое предложение. Разбери его по членам предложения. Что ты можешь сказать о сказуемых? Они являются

- а) родственными словами; б) однородными членами предложения

5. Что можно сказать о глаголах, которыми выражены сказуемые? Эти глаголы:

- а) I спряжения; б) II спряжения

6. Эти глаголы стоят в форме:

- а) настоящего времени; б) будущего времени; в) прошедшего времени

7. Эти глаголы стоят в форме:

- а) единственного числа; б) множественного числа

Методики диагностики сформированности УУД

Ж.Пиаже, А. Шеминьска
«Построение числового
эквивалента или
взаимооднозначного
соответствия»

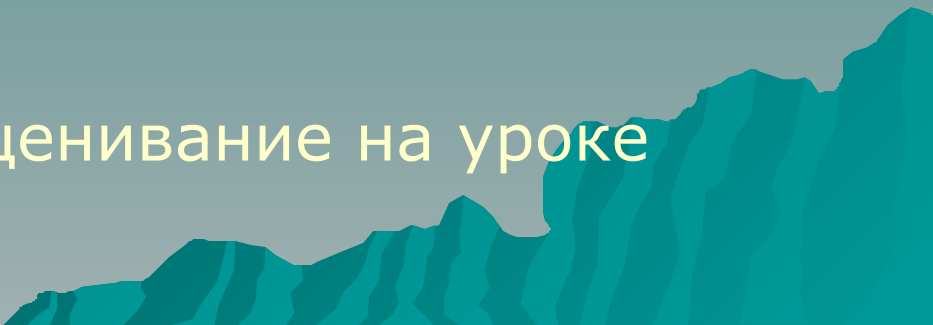
Методика
«Нахождение
схем к задачам»
(по А.Н. Рябинкиной)

Методика
«Беседы о школе»
(модифицированный
вариант
Т.А. Нежновой)

Методики
Г.А. Цукермана
«Кто прав?»
«Рукавички»

Методика
«Кодирование»
(11 субтест теста Д.
Векслера
В версии А.Ю.Панасюка)

УРОК ФОРМИРОВАНИЯ УУД (ШАБЛОН структуры урока):

1. Тема урока
 2. Цель
 3. Задачи
 4. Формируемые в рамках урока универсальные учебные действия
 5. Основные методы и технологии развития УУД, используемые в рамках урока
 6. Ход урока
 7. Описание возможных сложностей, с которыми могут столкнуться педагоги (психологи) при проведении урока
 8. Памятки, задания, которые предлагаются детям
 9. Как осуществляется оценивание на уроке
- 
- A stylized, layered mountain range graphic in shades of blue and teal, located at the bottom right of the slide.