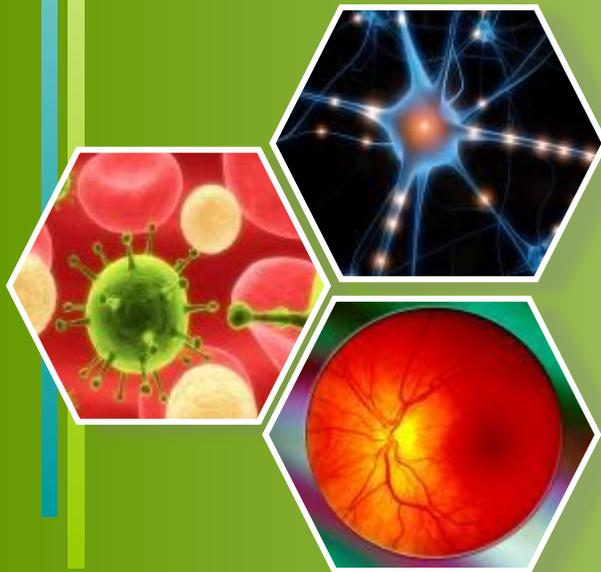


*Муниципальное казённое образовательное учреждение
Воскресенского муниципального района Нижегородской области
Глуховская средняя общеобразовательная школа*



*Методическая разработка раздела учебной
программы по биологии*

«Клетка» 10 класс



**Выполнила:
Леганова Наталья Николаевна,
учитель биологии
I квалификационная категория,
педагогический стаж 13 года.**

2014 год



Пояснительная записка

Повышение эффективности и качества знаний – главная задача учителя. Необходимо стремиться, чтобы каждый урок способствовал развитию познавательных интересов. Нужно создавать такую обстановку на уроке, чтобы все ученики работали с интересом в течение всего отведенного времени. А выбранные учителем формы и методы работы могли привлечь всех учащихся к активной мыслительной деятельности и создать необходимые условия для восприятия нового материала.

Исходя из выше сказанного цель моей работы:

- Выявление наиболее оптимальных и рациональных методик преподавания в разделе программы «Клетка», разработка и апробация различных вариантов обучения учащихся на уроках биологии.



Пояснительная записка

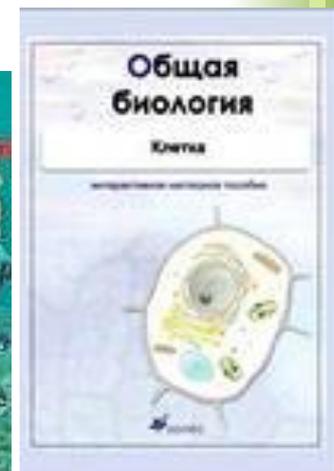
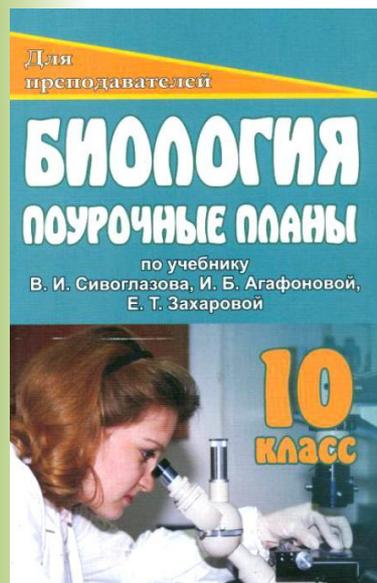
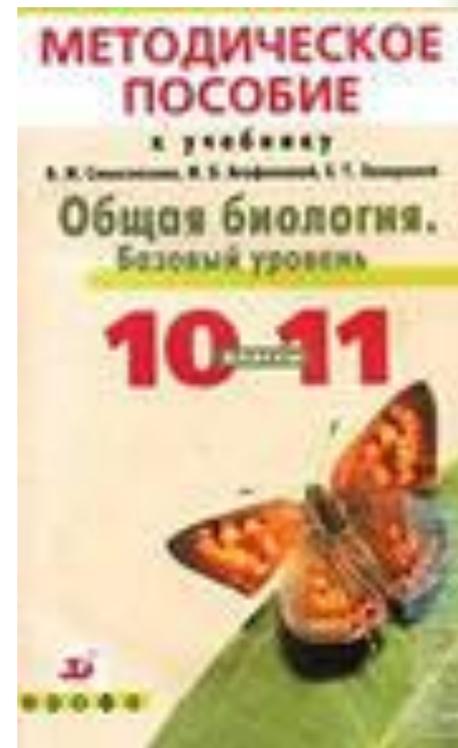
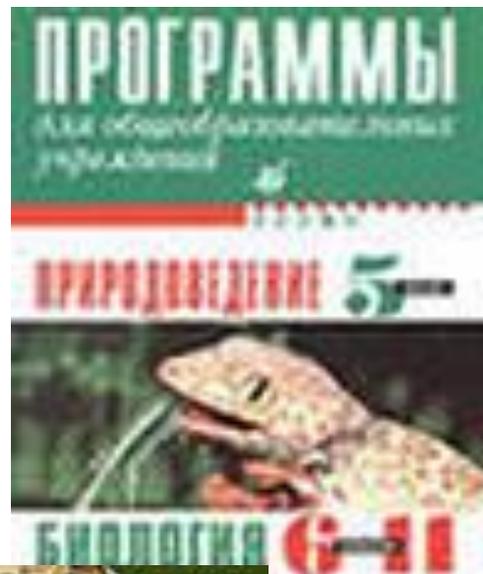
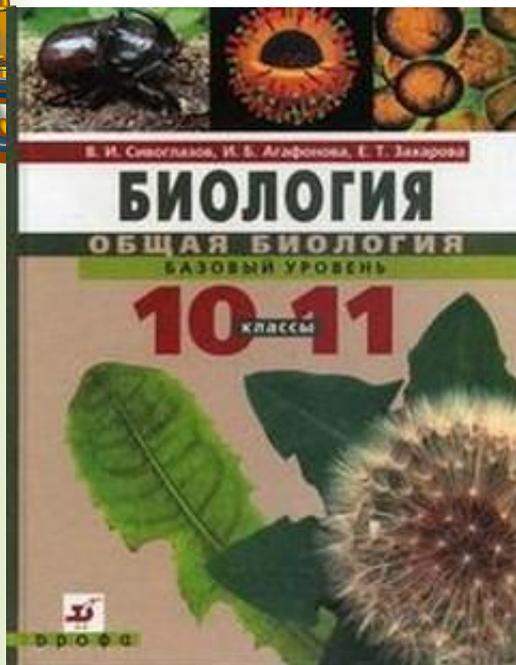
Методическая разработка раздела образовательной программы составлена по курсу 10 класса «Общая биология, на который приходится 70 часов (2 ч). Основу для разработки составили:

- Программа
- Учебник:

При выборе раздела общеобразовательной программы я руководствовалась следующими мотивами:

- Актуальностью, заключающейся в том, что знания цитологического материала необходимы для познания общих закономерностей живой природы, т.к. клеточное строение организмов подчеркивает единство всего органического мира;
- Считаю достаточно важным обобщить и закрепить знания, полученные на более ранних этапах обучения и грамотно организовать усвоение более сложных тем раздела «Структурная организация живых организмов»;
- Большим количеством вопросов из раздела «Клетка», входящим в содержание КИМ по ЕГЭ .

УМК





Цели и задачи раздела

Цель раздела: Формирование знаний о химической организации, строении, функции клетки и процессах, происходящих внутри неё.

Задачи раздела:

□ Образовательные задачи:

- Изучить химический состав клеток
- Выявить роль неорганических и органических веществ
- Закрепить знания о строении прокариотических и эукариотических клеток, органоидов клеток
- Рассмотреть основные положения клеточной теории





Цели и задачи раздела

□ Развивающие задачи:

1. *Формировать у учащихся умения:*

- характеризовать особенности организации клеток эукариот и прокариот,
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- работать с источниками информации, выделять главные мысли,
- составлять план, конспект, реферат, презентацию;
- владеть языком предмета.

2. *Развивать у учащихся навыки:*

- исследовательской, проектной и творческой деятельности,
- навыки выступления перед аудиторией,
- коммуникативные навыки.





❑ Воспитательные задачи:

- Соблюдать правила безопасности при работе с препаровальными иглами, покровными, предметными стеклами, скальпелями.
- Воспитывать ответственное отношение к собственному здоровью
- Формировать положительную мотивацию к предмету.





Психолого-педагогическое объяснение специфики восприятия и освоения учебного материала учащихся в соответствии с возрастными особенностями.

- ❑ Для того чтобы развивать познавательную деятельность учащихся, формировать интерес к процессу познания необходимо учитывать индивидуальные особенности ребенка.
- ❑ В юношеском возрасте наблюдается бурное развитие всех познавательных процессов. Юноши и девушки стремятся мыслить логически, заниматься теоретическими рассуждениями и самоанализом, относительно свободно размышляют на нравственные, религиозные, политические и другие темы.
- ❑ Им легко дается способность делать общие выводы на основе частных посылок и, напротив, переходить к частным умозаключениям на базе общих посылок (индуктивный и дедуктивный тип мышления).
- ❑ Бурное развитие и становление абстрактно-логического мышления приводит к тому, что в юношеском возрасте начинает доминировать потребность оперировать абстрактными категориями, которые в этом возрасте легко усваиваются. Одновременно наблюдается интеллектуализация всех остальных познавательных процессов.
- ❑ Развитие письменной и монологической речи, учит юношей и девушек формулировать мысли, передавать собеседнику при помощи рассказа свои мысли и чувства, свою "картину мира».

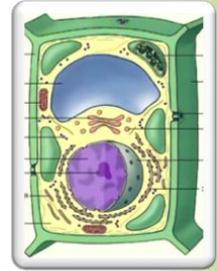


- В 10 классе нашей школы обучается 12 человек. Тип и форму урока я выбрала исходя из особенностей учащихся данного класса. Их достаточно высокий уровень интеллектуальных способностей позволяет применять в этом классе исследовательские формы работы. Они быстро входят в рабочий ритм, поэтому организационный этап всегда проходит чётко и быстро. Эти ученики любят решать проблемные задачи, что позволяет часто использовать методику проблемного обучения. Серьёзное отношение к учебной деятельности и их высокая работоспособность позволяет постоянно использовать дополнительный учебный материал. Кроме того, несколько учащихся данного класса нацелены на сдачу ЕГЭ по биологии, что требует дифференцированного подхода с моей стороны. На данном уроке эти учащиеся были руководителями групп, а в конце урока при определении домашнего задания получили дополнительные задания.



Ожидаемые результаты освоения раздела программы

- В соответствии со стандартом биологического образования
 - учащиеся должны :
 - Знать /понимать**
 - основные положения биологических теорий (клеточная);
 - строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
 - сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере;
 - вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки;
 - биологическую терминологию: цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция;



•



- **Уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- решать элементарные биохимические задачи;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

-
-



Обоснование используемых в образовательном процессе по разделу программы образовательных технологий, методов, форм организации деятельности учащихся.

- Для развития творчества учащихся используется не одна отдельно взятая технология или подход, а совокупность методов и приемов нескольких, что дает большую эффективность и позволяет учителю выстраивать учебную деятельность, исходя из потребностей учащихся и социального заказа общества.
- **Используемые технологии:**
- Информационно-коммуникационные технологии
- Здоровьесберегающие технологии
- Элементы проектной технологии и проблемного обучения
- Технология развития критического мышления.



- **Информационно-коммуникационные технологии**

Преимущества технологии при изучении раздела «Клетка»:

- материал раздела абстрактный, большое значение имеет наглядность;
- совершенствование навыков владения компьютером;
- возможность привлечения ЭОР;
- индивидуализация обучения (дифференцированные задания);
- объективность и оперативность контроля и оценивания знаний при использовании интерактивных тестов;
- использование различных видов представления информации (презентации, видео, аудио, тренажеры, обучающие компьютерные программы, интерактивные тесты и т.п.);

- **Проектные технологии.**

- Проектная методика, как способ организации исследовательской и природоохранной деятельности может быть использована на любом этапе обучения.



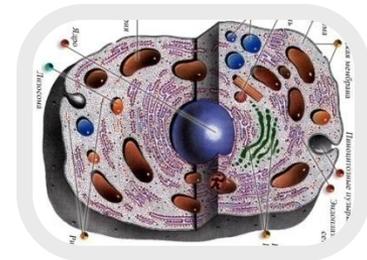
- **Проблемное обучение**

Цели:

- развитие мышления и способностей учащихся, развитие творческих умений;
- усвоение учащимися знаний, умений, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем, в результате эти знания более прочные, чем при традиционном обучении;
- воспитание активной творческой личности учащегося, умеющего видеть, ставить и разрешать нестандартные проблемы;
- **Здоровьесберегающие технологии.**

Цель: привитие учащимся норм поведения, которые без ущерба для здоровья обеспечат качество обучения, воспитания и развития школьников. При планировании урока считаю необходимым учитывать следующие параметры;

- Контроль за физическими и психическими нагрузками на уроке;
- Создание максимально-комфортных условий;
- Чередование видов деятельности;
- Оптимальное время работы с компьютером;
- Дифференцировка заданий;
- Возможность проведения физкультминуток.





- **Технология развития критического мышления.**
- Самостоятельные исследования школьников, как нельзя лучше, можно организовать, опираясь на технологию развития критического мышления. Педагогическая технология развития критического мышления – это система учебных стратегий, методов и приёмов, направленных на развитие критического мышления у учащихся.



Система знаний и система деятельности

Виды деятельности

□ Познавательная деятельность

Использование анализа, умения обобщать пройденный материал, сопоставлять, устанавливая причинно-следственные связи, наблюдать

□ Преобразующая деятельность

Умение задавать вопросы и ставить задачи по преобразованию реальности, умение действовать в ситуации неопределенности, использование техники выбора, способов поиска новых путей решения проблем

□ Общеучебная деятельность

Деятельность по организации учебного места, формирование умений и способов поиска биологической информации, работа со справочной и дополнительной литературой, совершенствованию техники чтения, формирование навыков конспектирования; организация работы в группе, использование метода взаимооценки.

□ Самоорганизующая деятельность

Формировать способы самостоятельной постановки целей, самоучета собственной деятельности, осознание своего продвижения.



Поурочное планирование по разделу

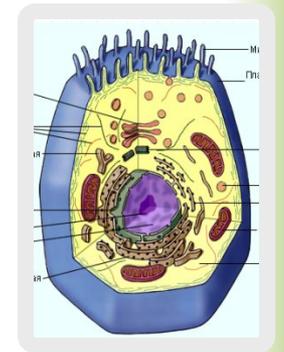
№ п/п	Содержание учебного материала	Дата проведения
	Раздел 2. Клетка (10ч).	
1	История изучения клетки. Клеточная теория.	01.10
2	1 Химический состав клетки. Неорганические вещества.	08.10
3	Органические вещества. Липиды и углеводы.	15.10
4	Органические вещества. Белки.	22.10
5	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	29.10
6	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы.	12.11
7	Клеточное ядро. Хромосомы.	19.11
8	Прокариотическая клетка.	26.11
9	Реализация наследственной информации в клетке.	03.12
10	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	10.12



Анализ результатов контроля по данному разделу:

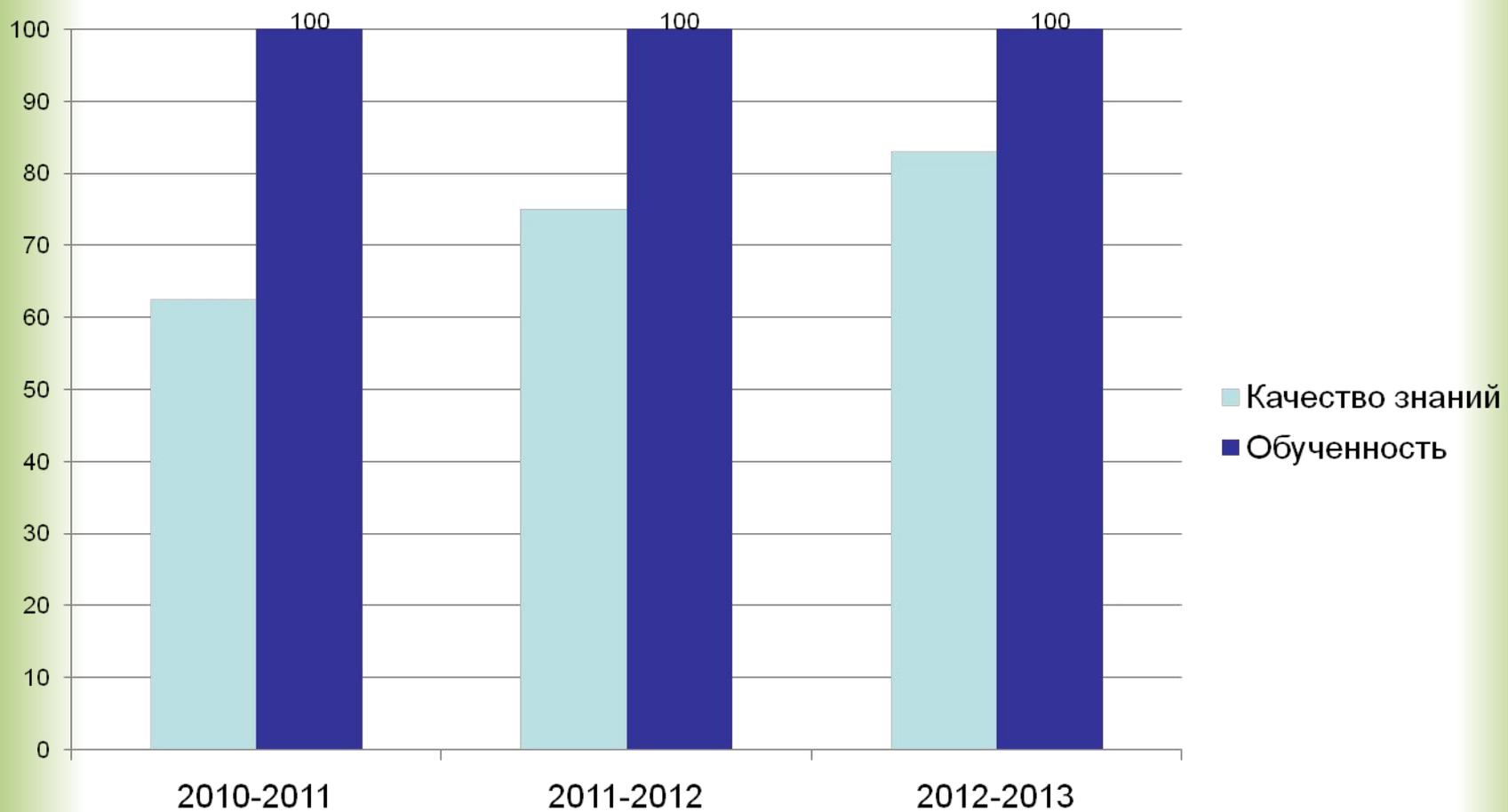
Год	Класс	Кол-во уч-ся	Кол-во уч-ся писавших работу	Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»	Качество знаний
2010-2011	10	8	8	1	4	3	-	62,5%
2011-2012	10	8	8	3	3	2	-	75%
2012-2013	10	12	12	3	7	2	-	83%

Качество знаний повысилось, что связано с применением различных форм и методов обучения.





Качество знаний за 3 года





Разработка урока

Тема урока: Неклеточные формы жизни. Вирусы.

- **Цель урока:** Сформировать знания о вирусах как о неклеточной форме жизни, особенностях их строения и функционирования, роли вирусов в природе и жизни человека;
- **Место урока в разделе:** десятый урок в разделе, заключительный. Данный урок включён в тему «Клетка» курса общей биологии. Всего на изучение данной темы отведено 10 часов (программа среднего (полного) общего образования по биологии X-XI классы, авторы: И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, 2010г). Проведённый урок является заключительным в данной теме, ранее учащиеся познакомились с историей изучения клетки, её химическим составом, строением эукариотических и прокариотических клеток и с процессом реализации в клетке наследственной информации. Поэтому изучение строения и жизнедеятельности вирусов как неклеточной формы жизни в конце общей темы является её логическим завершением.

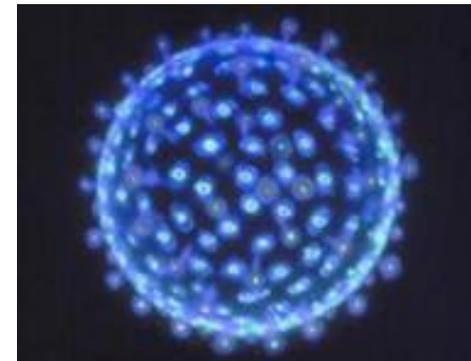


- **Задачи урока:**
- **Образовательные:** обеспечить усвоение учащимися знаний о строении вирусов и их роли в природе и жизни человека; раскрыть особенности внутриклеточного паразитизма.
- **Развивающие:** содействовать формированию умений и навыков анализировать информацию, сравнивать, обобщать, делать выводы; развивать интерес к учению через ИКТ.
- **Воспитательные:** содействовать воспитанию у учащихся толерантности, бережного отношения к своему здоровью.



Планируемые результаты

- **Предметные:**
- Ученик должен знать: строение вируса, сущность процесса размножения вирусов внутри клетки живых организмов, определение ключевых понятий.
- Ученик должен уметь: пользоваться терминологией, объяснять причины заболевания СПИДОМ, использовать приобретённые знания для соблюдения мер профилактики вирусных заболеваний.
- .





- **Метапредметные:**
- **Познавательные:**
 - умение работать с различными источниками информации, поиск и выделение необходимой информации; установление причинно-следственных связей; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; построение логической цепи рассуждений;
- **Регулятивные:** умение определять цели урока и ставить задачи; умение соотносить то, что уже известно и освоено с тем, что ещё неизвестно; развитие навыков самооценки.
- **Коммуникативные:** умение слушать учителя, строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении заданий, умение находить общее решение.
- **Личностные:** формирование познавательных интересов; осознание ценности здоровья и безопасного образа жизни; формирование личностного отношения к изучению материала.



Характеристика урока

Тип урока: урок усвоения новых знаний.

Технологии: ИКТ, проблемно-диалогическое обучение, дифференцированное обучение.

Приемы: Подводящий диалог, проблемная ситуация.

Методы обучения: частично-поисковые, проблемные, объяснительно-иллюстративные.

Форма организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Оборудование:



Ход урока

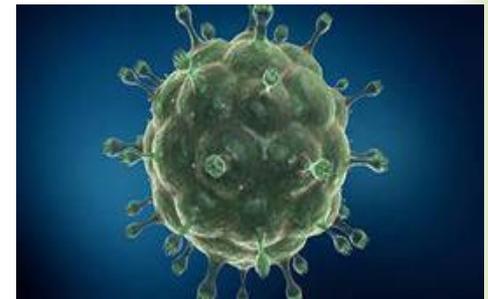
- **Организационный момент.**
- Приветствие, проверка готовности к уроку, позитивный настрой на работу.
- **Мотивация к деятельности**
- Задумывались ли вы над тем, что человечеству с самого начала его существования угрожали серьезные враги. Являлись они неожиданно, коварно, не бряцая оружием. Враги разили без промаха и часто сеяли смерть. Их жертвами стали миллионы людей, погибших от оспы, гриппа, энцефалита, кори, атипичной пневмонии, СПИДа и других болезней.. Согласно статистическим данным на 1 июня 2013 года из 7,1 млрд. человек, живущих на Земле примерно 34 млн. заражены ВИЧ. В Китае, например, около 86 тыс. человек больны СПИДом, а к концу года могут быть заражены ВИЧ около 700 тыс. человек. В России, по данным Роспотребнадзора, в период с 1.01.1987 по 1.01.2013г. выявлено 720014 случаев ВИЧ, из них уже умерли около 30000 чел.
-



О чем мы будем с вами говорить сегодня на уроке? (О вирусах)

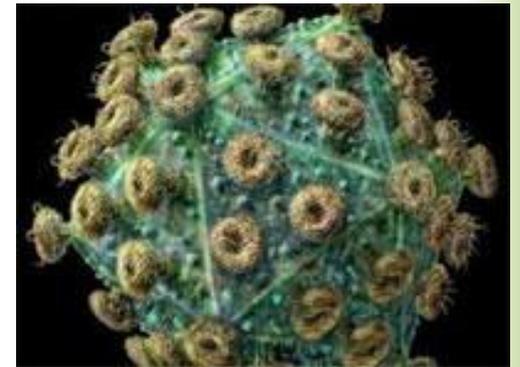
Почему же до сих пор (несмотря на то, что медицина достигла больших высот) эпидемии гриппа выводят из строя миллионы людей, нет лекарств против СПИДа? Какой проблемный вопрос можно поставить? (Ответ учащихся).
Почему с вирусами – возбудителями заболеваний трудно вести борьбу и полностью их уничтожить? Что для этого надо знать, чтобы противостоять вирусам? Представьте себя в роли тех людей, которые должны защитить человечество от вирусов? Какие знания о вирусах вам необходимы, чтобы выполнить эту важную миссию? Какую цель ставите перед собой на уроке?

Цель: знать состав, строение и особенности жизнедеятельности вирусов.





Когда-то, миллионы лет назад,
На нашей замечательной планете
Возникла жизнь, и начался парад
Невиданных существ на этом свете.
Бактерии, простейшие, грибы,
Не счесть червей, и так от века к веку
Жизнь становилась гуще и сложней
И, наконец, дошла до человека.
Все хорошо! Но, видимо, Природа
Иль просчиталась где, иль что недоучла,
Но в этой распрекрасной бочке меда
И ложку дегтя нам преподнесла!
То ль существа, а может, вещества-
Об этом долгий спор не утихает,
Но вирусы – и все об этом знают –
Среди других живут и процветают –
Печальная реальность такова!
Грозит нам СПИД – себя как уберечь?!
И птичий грипп откуда – то вдруг взялся!
Как сделать, чтобы затупился меч,
А щит непробиваемым остался!?





Рефлексия

- 1. Выделите не менее 4-х видов (форм) деятельности, в которых вы принимали участие на уроке .
- 2. Сформулируйте предложение об уроке, которое будет начинаться со слова «Оказывается ...»
- И в завершении нашего урока выскажите свое мнение о нем, о своем самочувствии на уроке, о своих товарищах и работе с ними. Можно воспользоваться подсказками:
 - - Сегодня я узнал ...
 - - Я удивился ...
 - - Теперь я умею ...
 - - Я хотел бы ...



Домашнее задание:

- Параграф 2.11, ответить на вопросы после параграфа
- Выбрать одно из заданий:
- А) написать памятки учащимся о профилактике одного из вирусных заболеваний.
- Б) провести мини-исследование по вопросу: почему то, что поражает компьютерные программы, тоже назвали вирусом?
- В) Собрать материал о вирусном заболевании и оформить информацию в виде презентации.