**Тема: Методическая разработка урока- практикума решение задний ОГЭ высокого уровня сложности.**

**Подготовила учитель химии и биологии: Лукьянова Диана Борисовна**

**Аннотация**

В методической разработке представлен урок- практикум по биологии по теме «Решение заданий ОГЭ высокого уровня сложности ». Задания соответствуют программе курса биологии 9 класса. Задания урока позволяют углубить и закрепить знания учеников с работой со статистическими данными в табличной форме, давать развернутые ответы на поставленные вопросы, это будет способствовать к целенаправленной подготовке обучающихся к сдаче экзамена.

Методическая разработка может быть полезна учителям биологии общеобразовательных школ.

**Содержание:**

Введение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Основная часть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Список использованных источников\_\_\_\_\_

**Введение.**

Биология – один из предметов по выбору, который может выбрать ученик 9 класса для сдачи экзамена ОГЭ (ГИА). Обычно этот предмет выбирается теми, кто потом планирует продолжить обучение в профильных классах средней школы, а также теми, кто выбирает биологию в качестве дополнительного предмета, для получения аттестата об основном общем образовании. Мотивация и уровень подготовки у учеников разный. Но, чем лучше они будут готовы, тем выше шанс успешной сдачи ОГЭ.

ОГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от. 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Содержание экзаменационной работы определяет Федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования по биологии ( приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089). Экэаменационная работа включает в себя 32 задания и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом: 22 задания базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 заданий повышенного уровня сложности, из которых 2 с выбором и записью трех верных ответов из шести, 3 на установление соответствия элементов двух информационных рядов, 1 на определение последовательности биологических процессов, явлений объектов.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом: 1 повышенного уровня сложности на работу с текстом; остальные высокого уровня сложности: 1 на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 2 на применение биологических знаний для решения практических задач. Такими заданиями являются : № 31 и №32. Именно с этими задания чаще не справляюся экзаменуемые, в связи с тем , что не умеют анализировать и объяснять данные таблиц, не умеют работать со статистическими данными. Поэтому очень важно научить правильно оценивать, анализировать данные таблиц, решать практические задачи, применять биологические знания в написании развернутых ответов. Задание№ 31 - оценивается в 3балла, задание №32 - в 2 балла. Правильное решение этих заданий дает возможность набрать максимальное количество баллов по ОГЭ.

**Основная часть.**

**Методическое обоснование темы**.

Каждый урок-практикум посвящается изучению определенного вопроса программы и поэтому представляет собой нечто законченное и вместе с тем является продолжением предшествующих уроков и опорой для последующих.

Основная дидактическая цель такого типа уроков — систематизация знаний, полученных при изучении всей темы, закрепление ее наиболее важных положений. Таким образом, уроки-практикум способствуют прочному и сознательному усвоению знаний, а также оказывают существенное влияние на развитие памяти, умение оперировать биологической терминологией, а также практическое значение - умение решать ситуационные задачи.

Учащихся нужно научить работать с таблицами, определять энергозатраты, давать развернутый ответ на поставленные вопросы.

Сделать это можно по следующему плану:

1. Внимательно изучите таблицы, не читая задания.
2. Определите сколько колонок в таблице, прочитайте название каждой колонки;
3. Прочитайте элементы, перечисленные в каждой колонке; установите единицы измерения цифровых значений;
4. Прочитайте задание. Обратите внимание на сколько вопросов следует ответить.
5. Прочитайте первый вопрос, ответьте на него используя данные таблиц, укажите цифровые значения подтверждающие ответ.
6. Прочитайте написанный ответ, соотнесите свой ответ с поставленным вопросом, убедитесь в правильности ответа.
7. Прочитайте второй (третий) вопрос, ответьте на него письменно, укажите цифровые значения, подтверждающие ответ.
8. Прочитайте ответ на второй (третий) вопрос, убедитесь в правильности ответа.
9. Перенесите ответы на ыопросы (задания) на бланк ответов.

При правильной организации урока эффективным методом систематизации знаний может быть работа в группах, основным условием ее эффективности является уровень или степень подготовки учащихся. Поэтому группы следует формировать так, чтобы в них были учащиеся с разным уровнем подготовки. Учитель раздает по одному заданию каждой группе учащихся и они следуют плану изложенному выше.

**План yрока**

«Решение задач ОГЭ высокого уровня сложности №31 и №32».

|  |  |
| --- | --- |
| Педагогическая цель | Сформировать интерес к решению заданий повышенного уровня сложности: научить работать со статистическими данными в табличной форме, научить проводить расчеты и давать развернутые ответы нв поставленные вопросы. |
| Тип урока | Урок постановки учебной задачи. |
| Планируемые предметные результаты | Обучающийся научиться работать с таблицами, с текстом, выполнять расчеты по табличным данным, составлять рацион питания, укрепит знания об энергетическом обмене. |
| Личностные результаты | Будут сформированы: интерес к правильному питанию и здоровому рбразу жизни; познавательные мотивы, развитие логического мышления; навыки обучения; коммуникативные компетентности в сотрудничестве со сверстникаими, работа в группах; понимание уникальности человека и ценности здорового образа жизни. |
| Универсальные учебные действия (метапредметные) | ***Регулятивные*** - научится: работать с таблицами, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; давать развернутые ответы; *получит возможность научиться:*ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что не известно; адекватно воспринимать оценку своей работы учителем, одноклассниками.  ***Познавательные -*** устанавливать причино-следственные связи в условии задания; систематизировать информацию; *получит возможность научиться:*решать учебную задачу, применять приемы работы со статическими данными в форме таблиц.  ***Коммуникативные-*** научится:принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости; *получит возможность научиться:* планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; принимать другое мнение и позицию, строить понятные для партнера высказывания, адекватно использлвать средства устного общения для решения коммуникативных задач; получит возможность применить: умения и опыт межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии. |
| ***Формы и методы обучения*** | ***Формы:*** фронтальная, индивидуальная, групповая.  ***Методы:*** словестные(беседа, диалог); наглядные (работа с таблицами); дедуктивные (анализ, применение знаний, обобщение) |
| ***Оборудование*** | Карточки с заданиями |
| ***Образовательные ресурсы*** | htt://fipi.ru  htt://www.edu.ru |

***Организационная структура урока***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока, цель | Методический прием | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | | Текущий контроль |
|  |  |  | Осуществляемые действия | Формируемые умения |  |
| ***Актуализация опорных знаний урока.***  Проверка опорных знвний, необходимых для изучения нового материала. | Фронтальная беседа, фронтальный контроль | Активизирует знания. Необходимые учащимся для изучения нового материала. Осуществляет фронтальный контроль:  -Давайте вспомним, что такое энергозатраты, в чем они измеряются?  -Что такое энергетическая и пищевая ценности, в чем измеряются и из чего состоят? | Слушают вопросы учителя. Отвечают на вопросы учителя. Слушают мнение одноклассников. | Осуществляют анализ ответов одноклассников. Сравнивают. Строят высказывания, понятные для одноклассников и учителя. | Вопросы учителя. |
| ***Формулирование темы и целей урока.***  Принятие обучающимися цели учебно- познавательной деятельности. | Вводная беседа, постановка проблемы.  Записи в тетради, работа с таблицами. Работа с карточками. | - Сегодня мы с вами познакомимся с планом решения заданий повышенного уровня сложности, а именно с заданием №31, которое мы будем сегодня с вами разбирать. Озвучивает тему урока. Уточняет понимание обучающимися поставленных целей урока. | Отвечают на вопросы уителя, выдвигают предположения. Ставят цели, уточняют тему урока. Слушают мнение одноклассников | Устанавливают причинно-следственные связи. | Воросы учителя. Устные ответы. |
| ***Усвоение новых знаний и способов действий.***  Обеспечение восприятия и первичного запоминания знаний. Развитие умения находить ответы на проблемные вопросы. Подведение обучающихся к самостоятельному выводу способа действий с информацией. | Вводная беседа.  Записи в тетради. Работа с карточками. | Объясняет как работать с раздаточным материалом (каточками). Организует работу в группах( группы формируются из обучающихся с разным уровнем знаний и умений). Объясняет как работать с тектом заданий, информацией в табличной форме. Помогает обучающимся сделать выводы:  - Зависимость энергозатрат от времени и физической активности.  -Содержание в продуктах питания: белков, жиров, углеводов и их влияние на калорийность блюд. | Воспринимают информацию, сообщаемую учителем; работают с материаллами по теме, раздаточным материалоим, фиксируют новые понятия в тетрадях участвуют в обсужении, выдвигают гипотезы решения задания.  Запоминают правила оформления задачи, придерживаясь плана записывают решение задачи в тетради. | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом задании, ищут и отбирают необходимые данные в таблицах и условии задания. Систематизируют данные. Делают соответствующие вычисления. | Фронтальный опрос с пояснениями учителя |
| **Рефлексия учебной деятельности** | Фронтальная работа. | Акцентирует внимание обучающихся на конечных результатах учебной деятельности на уроке:  -Что нового вы узнали на уроке?  -Какие затруднения у вас возникли при решении задач?  -Что до сих пор остается непонятным? | Осуществляют самоанализ деятельности. | Воспринимают оценку своей работы с учителем, одноклассниками. | Устные ответы. |
| **Подведение итогов.**  Выявлениекачества и уровня овладения знаниями, обеспечение их коррекции. | Закрепляющая беседа. | Оценивает работу обучающихся во время урока, коментирует оценки. Отмечает степенб вовлеченности учащихся в работу на уроке. | Слушают учителя. | Формулируют выводы на основе решений, высказывают свое мнение и позицию. | Устные ответы |
|  | Домашнее задание | Дает коментарии к домашнему заданию: перечень учебных изданий, разработанных специалистами ФИПИ. Интернет рессурсы. | Записывают задания. | Задают уточняющие вопросы. | Наблюдение. |

***Образец задания части С-задание №31 цитируется по демоварсии 2019г.***

Проанализируйте таблицы 2 и 3 и выполните задания 31 и 32

Таблица 2

**Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Блюда и напитки** | Энергетическая ценность (ккал) | Белки (г) | Жиры(г) | Углеводы (г) |
| МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина) | 425 | 39 | 33 | 41 |
| Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина) | 380 | 19 | 18 | 35 |
| ДвойнойЧикен Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица) | 355 | 13 | 15 | 42 |
| Омлет с ветчиной | 350 | 21 | 14 | 35 |
| Салат овощной | 60 | 3 | 0 | 10 |
| Салат «Цезарь» (курица, салат, майонез, гренки) | 250 | 14 | 12 | 15 |
| Картофель по- деревенски | 315 | 5 | 16 | 38 |
| Маленькая порция картофеля фри | 225 | 3 | 12 | 29 |
| Мороженное с шоколадным наполнителем | 325 | 6 | 11 | 50 |
| Вафельный рожок | 135 | 3 | 4 | 22 |
| «Кока-кола» | 170 | 0 | 0 | 42 |
| Апельсиновый сок | 225 | 2 | 0 | 35 |
| Чай без сахара | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Чай с сахаром (две чайные ложки) | 68 | 0 | 0 | 14 |

***задание №31 цитируется по демоварсии 2019г. сайта ФИПИ***

Таблица 3

**Энергозатраты при различных видах физической активности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды физической активности** | **Энергозатраты** |
| Прогулка - 5 км/ч; езда на велосипеде - 10 км/ч; волейбол любительский; стрельба из лука; гребля народная. | 4,5 ккал/мин |
| Прогулка - 5,5 км/ч; езда на велосипеде - 13км/ч; настольный теннис | 5,5 ккал/мин |
| Ритмическая гимнастика; прогулка - 6,5 км/ч; езда на велосипеде - 16 км/ч; гребля на каноэ - 6,5 км/ч; верховая езда - быстрая рысь | 6,5 ккал/мин |
| Роликовые коньки - 15 км/ч; прогулка - 8км/ч; езда на велосипеде -17,5 км/ч; бадминтон соревнования; большой теннис - одиночный разряд; легкий спуск с горы на лыжах; водные лыжи. | 7,5 ккал/мин |
| Бег трусцой; езда на велосипеде - 19 км/ч; энергичный спуск с горы на лыжах; баскетбол; хоккей с шайбой; футбол; игра с мячом в воде | 9,5 ккал/мин |

***задание №31 цитируется по демоварсии 2019г. сайта ФИПИ***

**31.**Ольга. Мастер спорта по большому теннису. Находится на тренировочных сборах, где каждый день в течение четырех часов (утром и вечером0 активно тренируется со своими подругами. В свободное время между тренировками девушки решили пообедать в ресторане быстрого питания. Используя данные таблиц 2 и 3, предложите Ольге оптимальное по калорийности и соотношению белков меню из перечня предложенных блюд и напитков для того, чтобы компенсировать свои энергозатраты утренней двухчасовой тренировки. При быборе учтите, что Ольга любит сладкое и обязательно закажет мороженое с шоколадным наполнителем, а также сладкий напиток. Однако тренер попросил Ольгу потреблять блюда с наибольшим содержанием белка. В ответе укажите энергозатраты утренней тренировки, рекомендуемые блюда, калорийность обеда и количество белков в нем.

***задание №32 цитируется по демоварсии 2019г. сайта ФИПИ***

1. Почему тренер обратил особое внимание Ольги на содержание белков в заказываемых блюдах? Укажите не менее двух аргументов.

**Ответы на задания 31 и 32 цитируются по демоверсии 2019г. сайта ФИПИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по его оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Баллы** |
| Верно указаны следующие элементы ответа.  Энергозатраты тренировки - 900 ккал.  Рекомендуемые блюда: мороженное с шоколадным наполнителем, сэндвич с мясной котлетой, салат овощной, чай с сахаром (две чайные ложки). Калорийность рекомендованного обеда - 878 ккал, количество белков -48г. |  |
| Верно указаны энергозатраты тренировки, приведено рекомендуемое меню (калорийность блюд меню может варьироваться от 855 до 945 ккал), указыны калорийность обеда и содержание белков в нём. | 3 |
| Верно указаны энергозатраты тренировки; приведено меню, соответствующее условию задания по калорийности; указаны калорийность обеда и содержание в нём белков, но в меню не учтено условие, что в него должны входить мороженое с шоколадным наполнителем и сладкий напиток. ИЛИ Верно указаны энергозатраты тренировки; приведено меню, соответствующее условию задания, но не указаны или указаны неверно калорийность обедаи/или содержание в нм белков. | 2 |
| Верно указаны только энегозатраты тренировки. | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**Ответы на задания 31 и 32 цитируются по демоверсии 2019г. сайта ФИПИ**

Почему тренер обратил особое внимание Ольги на содержание белков в заказываемых блюдах? Укажите не менее двух аргументов.

Ответ на задание 32 цитируется по демоверсии 2019г. сайта ФИПИ

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| В ответе должны быть указаны следующие аргументы:   1. Белок - это основной строительный материал для тела. Из белка состоят мышцы и связки, кожа и внутренние органы; 2. Белок может использоваться в качестве энергии. |  |
| Ответ включает в себя один из названных выше аргументов, не содержит биологических ошибок. | 2 |
| Ответ включает в себя один из названных выше аргументов, не содержит биологических ошибок. ИЛИ Ответ вкючает в себя два названных выше аргумента, но содержит биологические ошибки. | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2и1 балла. ИЛИ Ответ неправильный. | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

**Ответы на задания 31 и 32 цитируются по демоверсии 2019г. сайта ФИПИ**

**Заключение**

При подготовке к ОГЭ по биологии выпускников 9 классов общеобразовательных организаций важно, использовать те методические приемы, которые помогут максимально подготовится к сдаче ГИА, ведь если обучающийся готов, у него и психологический настрой и физическое состояние не нарушены, не теряется мотивация учебно-познавательной деятельности, сформирован интерес к решению заданий повышенного уровня сложности. Он умеет работать со статистическими данными в табличной форме, проводить расчеты и давать развернутые ответы на поставленные вопросы; сформирован интерес к правильному питанию и здоровому рбразу жизни; познавательные мотивы, развитие логического мышления; навыки обучения; коммуникативные компетентности в сотрудничестве со сверстникаими, работа в группах; понимание уникальности человека и ценности здорового образа жизни.

Подготовленный к сдаче ОГЭ выпускник 9 класса, оценивает ГИА , как контроль полученных знаний, результаты которого дают ему возможность продолжить обучение в профельных классах и в дальнейшем поступить в ВУЗы.

**Список использованных источников**

1)Акимов С. С., Ахмалишева А. X., Хренов А. В. Биология в таблицах, схемах, рисунках. — М.: Лист, 1996.

2) Акимушкин И. И. Причуды природы: [для ст. школ, возраста]. — М.: Просвещение, 2009.

1. Демонстрационный вариант экзаменационной работы для проведения итоговой аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений 2020 года по биологии. — Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений»
2. Колесников С.И. ЕГЭ и ОГЭ биология Большой справочник - Р.: Легион 2020.
3. Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко ОГЭ -2019 Биология - Р.: Легион 2020.
4. Пасечник В.В. Каменский А.Аю. Шевцов Г.Г. учебник биологии 9 класс- М.-: Просвещение 2017.

***Интернет рессурсы***

1. htt://fipi.ru- портал информационной поддержки мониторинга качества образования.
2. htt://opengia.ru/ - открытый банк заданий ГИА на сайте ФИПИ
3. htt://www.edu.ru - Центральный образовательный портал.
4. htt://www. prosv.ru - сайт издательства « Просвещение» ( рубрика «Биология»)