**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр**

**дополнительного образования «ЭкоМир» Липецкой области**

­­­­­­­­­

дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа естественнонаучной направленности

 **«Учим химию»**

(1 год обучения)

**Группа 3**

**08.04.2020**

**18:20-19:00 19:10-19:50**

**Тема: Проверка знаний**

Форма реализации программы – очная;

Год обучения – первый;

Возраст учащиеся – 13-15 лет.

Составитель:

Негуляев Е.В.,

педагог дополнительного образования.

Липецк – 2020

**Задачи в данной работе являются средством, с помощью которого можно получить информацию о вреде курения.**

**Задача №1**. Сколько денег в среднем расходуют курящие на табак в течение своей жизни при условии, что он начал курить в 17 лет, выкуривает по 10 сигарет в день, а продолжительность жизни составляет 75 лет.

**Задача №2**. Курящие дети сокращают свою жизнь на 15%. Определите, какова продолжительность жизни (предположительно) нынешних курящих детей, если средняя продолжительность жизни в России 56 лет.

**Задача №3**. Известно, что в среднем 80% курящих страдают заболеванием легких. Найдите количество больных в х.Захаров, если в нашем хуторе курят 325 человек.

**Задача №4**. При курении учащается сердцебиение. Это отмечается уже после первых затяжек. Известно, что у здорового человека сердце сокращается в среднем 70 раз в минуту, при курении сердцебиение увеличивается до 90 ударов в минуту. Определить на сколько процентов увеличилось сердцебиение?

**Задача №5**. В табачной смоле, собранной из 1000 папирос содержится 2 кг бензопирена. Этого достаточно, чтобы вызвать злокачественную опухоль у крысы или кролика. Сколько бензопирена содержится в 1 пачке (20 штук)?

**Задача №6**. Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курильщика на 6-10 минут. В общем, курящие дети сокращают себе жизнь на 15%. На сколько лет уменьшают свою жизнь курящие дети, если средняя продолжительность жизни России 60 лет?
**Задача №7**. Сколько денег тратят в семье, где один курильщик ? В день он выкуривает 1 пачку и тратит 70 руб. Сколько денег потратит семья на сигареты в год. Что можно купить на эти деньги?

**Задача №8**. Сережа попадает в баскетбольную корзину 20 раз за 5 минут, а после выкуривания сигарет 15 раз. На сколько процентов сократилась острота зрения у Миши?

**Задача №9**. Средний вес новорожденного ребенка 3 кг 400 г. Если у ребенка курит отец, то его вес будет меньше среднего на 119 г, если курит мать – меньше на 255 г. Определите, сколько процентов теряет в весе новорожденный, если: а) курит папа; б) курит мама; в) курят оба. Ответ округлите до единиц.

**Задача №10**. В табачном дыме содержится много ядовитых веществ, разрушающих организм. Определите % содержание самых ядовитых веществ ─ синильной кислоты, табачного дегтя, окиси углерода, полония, ─ в одной сигарете. Если никотина 2%, а синильная кислота составляет половину от никотина; табачного дегтя в 7,5 раз больше, чем никотина; окись углерода составляет 0,6 от количества табачного дегтя, а полоний ─ 2/3 от количества окиси углерода.

**Задача №11**. Дым от одной сигареты содержит 5 мг яда никотина. Сколько яда примет человек за один день, выкурив 15 сигарет, если от каждой из них в его организм попадает 20% никотина?

**Задача №12.**Если хороший секретарь – машинистка курит, то на странице печатного текста в 800 знаков у неё будет 4% ошибок. Сколько сделает ошибок машинистка на странице, где знаков в 1,5 раза больше?

**Задача №13.**Норма суточной потребности учащегося в различных витаминах составляет в среднем 125 мг. Одна выкуренная сигарета нейтрализует (уничтожает) 20% витаминов. Сколько витаминов ворует у себя тот, кто курит? Сколько витаминов получит ученик, который курит?

**Задача №14**. До куренья спортсмен попадал в цель 200 раз. После куренья 1 сигареты на 15 % уменьшилось попадание в цель. Сколько раз он попал в цель?

[https://urok.1sept.ru/статьи/669446/](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/669446/)

**Часть 2. Ответьте на вопросы.**

1. Что такое денатурация и ренатурация? В каком случае денатурация необратима и почему?

2. Почему белки называют самыми многофункциональными? Какие две функции белков самые главные и почему?

3. Рассказать о значении белков в жизни человека.

4. Организовать обсуждение проблемы: как решить проблему дефицита белка в мире?

*Решение:*

1) 75 - 17= 58 (лет) период курения в годах
2) 14 · 366 = 5142 (дня) високосные года
3) 44 · 365 = 16060 (дней) обычные года
4) 5142 + 16060= 21202 (дня) период курения в днях
5) 21202х10 = 212020 (сигарет) количество выкуренных сигарет за период курения
6) 212020 : 20= 10601 (пачек) за период курения
7) 10601 · 60 = 636060 (рублей)

**Ответ:**636060 рублей - количество денег затраченных на табак в течение периода курения.

*Решение:*

1)15% = 0,15
2) 0,15 ∙ 56 = 8,4
3) 56 ─ 8, 4 = 47,6 (лет)

**Ответ:**47,6 лет продолжительность жизни нынешних курящих детей.

*Решение*

* 80% = 0,8
* 325 · 0,8 = 260(ч)

**Ответ:**260 человек в хуторе имеют заболевания лёгких.

*Решение:*

1) 90 – 70 = 20 (на столько ударов увеличилось)

2) 20 : 70 · 100 ≈ 29(%)

**Ответ:** на 29% чаще сокращается сердце у курильщика.

*Решение:*

1) 2 кг = 2000 г

2) 2000:1000= 2 (г) бензопирена в 1 папиросе

3) 2 · 20 = 40 (г) бензопирена в 1 пачке

**Ответ:**40 г. бензопирена в 1 пачке папирос.

*Решение:*

1) 15% = 0,15

2) 0,15· 60 = 9 (лет)

**Ответ:** на 9 лет сокращают свою жизнь курящие дети.

*Решение:*

1) 365 · 70 = 25550 (рублей)

**Ответ:**25550 рублей в год потратит семья на сигареты.

*Решение.*

1) 20 – 15 = 5(п) – на столько попаданий меньше.

2) 5 : 20 · 100 = 25 (%)

**Ответ:**на 25 % уменьшилась острота зрения.

*Решение:*

1) 119 : 3400 ∙ 100% = 3,5 (%)

 2) 255 : 3400 ∙ 100% = 7,5 (%)

3) (119 + 255) : 3400 ∙ 100% = 11 (%)

**Ответ:**а) 3,5 % б) 7,5 % в) 11%

*Решение:*

1) 2% = 0,02; 0,02 ∙ 0,5 = 0,01 = 1(%) ─ синильной кислоты;

2) 2 ∙ 7,5 = 15 (%) ─ табачного дёгтя;

3) 0,6 ∙ 15 = 9 (%) ─ окиси углерода;

4) 2/3∙ 9 = 6 (%) ─ полония.

**Ответ:**1%, 15%, 9%, 6%.

*Решение:*

1) 5 ∙ 15 = 75 (мг) ─ содержится никотина в 15 сигаретах.

2) 20% = 0,2; 75 ∙ 0,2 = 15 (мг) - примет человек за один день.

**Ответ:**15 мг.

Решение:

1) 4% = 0,04;

2) 800 ∙ 1,5 = 1200 - знаков;

3) 1200 ∙ 0,04 = 48 – ошибок.

**Ответ:**48 ошибок.

*Решение:*

1) 15% = 0,15

2) 200 · 0,15 = 30 (раз) – 15%

3) 200 - 30 = 170 (раз).

**Ответ:**170 раз.

*Решение:*

1) 20% = 0,2; 125 ∙ 0,2 = 25 мг - потеряет ученик;

2) 125 – 25 = 100 мг – останется.

**Ответ:**100 мг.