

# ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК БИОЛОГИЯ + МАТЕМАТИКА «ПУТЕШЕСТВИЕ В ГОРОД ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ».

*Рогатик*



*гигра*



## **ЗАДАЧИ:**

- 1.расширить кругозор знаний учащихся о природе, развитие логического и творческого мышления, внимания, памяти;**
- 2. прививать интерес к предметам на основе связи с жизнью и практикой;**
- 3.отрабатывать умения выполнять действия с десятичными дробями.**

**Звучит музыка. Попробуйте ее узнать.  
Кто автор, и о чем вы думаете, эта  
музыка?**

*рыжик*



*Дубовик*

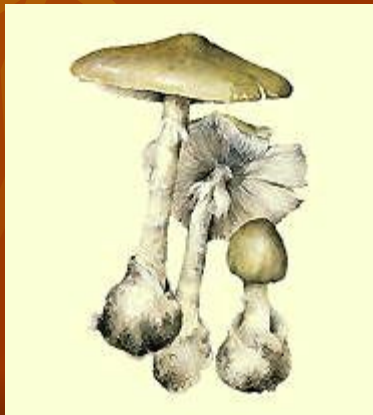


*мухомор*



Правильно! Это музыка  
А. Вивальди  
«Времена года. Осень».

*Бледная поганка*



# А теперь начнем наше путешествие в страну десятичных дробей.

Вот мы сегодня и совершим биологическое путешествие в город Десятичных дробей. Мы побываем в Замке запятой, Волшебном саду, познакомимся с удивительными грибами, посетим Дворец смекалки. А в дороге нам помогут строки стихотворения.

*сморчок*



*Давайте их прочитаем.  
Не беда, что идти далеко,  
Не боимся, что путь будет труден,  
Никогда не давались легко  
Достижения людям.*

*масленок*



**II. Жила-была маленькая Запятая. Была она очень несчастная: ученики забывали ее ставить в предложениях, учителя снижали им за это оценки, ученики ворчали, ругали запятую, все от нее отмахивались. И решила она уйти из страны “Грамматики” в страну “Математики”. Но не скоро дело делается. Она, так же, как и ноль, долго путешествовала по городу Натуральных чисел и городу Обыкновенных дробей, но никто не обращал на нее там внимания. Устав от путешествия, она попала в город Десятичных дробей.**

Здесь запятой все были очень рады, она была здесь важной жительницей, а жили запятые на главной площади города в огромном Замке. Поначалу нашей путешественнице было трудно, она не знала всех правил и часто из-за этого попадала в неловкое положение. “Самое главное”, — говорили ей жители этого города — десятичные дроби, — “ты должна быть очень внимательной”. Иногда думают, что от положения маленькой запятой ничего не зависит и расставляют их наугад, а в Математике, как и в Грамматике запятая играет важную роль.”



# А теперь попытаемся решить задание и проверить примеры:

1)  $0,134 \times 1000 = 1,34$

2)  $16,12 : 4 = 4,3$

3)  $1,06 + 0,4 = 1,1$

4)  $5,72 - 0,2 = 5,7$

5)  $16,5 : 0,1 = 1,65$

6)  $27,18 \cdot 0,01 = 2,718$

7)  $5 : 100 = 0,5$

*Мухомор поплавок*



**Вот мы и справились с заданием. Я думаю, что запятая осталась нами довольна.**

1)  $0,134 \times 1000 = 134$

2)  $16,12 : 4 = 4,03$

3)  $1,06 + 0,4 = 1,46$

4)  $5,72 - 0,2 = 5,52$

5)  $16,5 : 0,1 = 165$

6)  $27,18 \times 0,01 = 0,2718$

7)  $5 : 100 = 0,05$

*подосиновик*



# А теперь продолжим наше путешествие.

Мы отправляемся дальше, в Волшебный лес. Здесь растут различные сорта грибов и растений. Узнать, какие грибы здесь растут, помогут дробы, а так же подсказки-помощники.

Когда мы говорим о грибах, что вам представляется в это время? Какие грибы вы знаете? Вы перечислили название шляпочных грибов, но есть еще и другие. Например плесень. Царство грибов насчитывает около 100000 видов. Грибы по всей вероятности произошли от одноклеточных подвижных организмов. Вспомните к какому надцарству относятся грибы? К надцарству ядерных организмов или эукариот. Грибы занимают особое положение в системе органического мира. Они имеют ряд признаков характерных для представителей и царства растений и царства животных. Для питания грибам необходимы готовые органические вещества. Это гетеротрофный способ питания. Но среди них есть сапрофиты, паразиты, и симбионты. Давайте вспомним что означают эти понятия. Сапрофиты – питаются выделениями живых организмов, могут встречаться на хлебе. Паразиты – питаются за счет других живых организмов и наносят им вред. Симбионты – способны вступать во взаимовыгодные отношения с различными видами растений. Симбиоз мицелия гриба и корней растения называют микоризой.

# А это таблица отгадка.

№ примера	а	е	ш	к	л	о	п	р	с	т	ю	ф	ь	и	м	н	ч
1	0.3	0.03	500	13	50	0.5	4.5	10	0.05	5	0.1	0.01	0.3	30	3	4.44	22
2	0.06	81	7,2	5,64	0.81	6	810	8.1	18	60	1.8	0.18	1.08	0.6	0.006	600	6
3	0.604	7,12	657	6,057	0.604	7.12	657	7.2	60.4	0.72	6.57	64	6.4	6.7	0.0657	65.7	64
4	0.64	54	142	13,2	1.42	1.39	6.4	50.4	64	1.32	6.4	13.84	14.2	13.9	5.4	50.4	5.5
5	75	7,5	42,8	32	12	8.5	0.75	4.28	2.3	7.5	0.32	2.12	2.1	4.28	3.2	0.21	0.3
6	0.48	0.42	235	2.35	4.8	4.2	0.235	42	480	0.02	1.8	2.35	20	45	46.4	0.042	12
7	0.2	15,7	0,1	157	1	2	0.9	8.2	10	4.3	2.3	0.01	0.1	22	564	0.001	11
8	430	0,3	0,18	188	4.3	18	2.56	180	4.3	2.3	82	0.018	43	14.2	202	609	38
9	0.025	230	4,53	205	4.2	2.5	3.35	20.5	0.453	25	0.03	45.3	25.45	45.3	0.92	20500	45

# А теперь попытаемся при помощи примеров разгадать название гриба

На доске 1 ответ – буква

$$0,5 \times 100 = \quad ( \quad )$$

$$0,14 + 0,46 = \quad ( \quad )$$

$$71,7 - 11,3 = \quad ( \quad )$$

$$7,12 \times 2 = \quad ( \quad )$$

$$1,6 \times 0,2 = \quad ( \quad )$$

$$23,5 \times 0,1 = \quad ( \quad )$$

$$1,2 : 6 = \quad ( \quad )$$

# Отгадайте название этих грибов

$1,5:0,3=$  ( )

$0,09 \times 90=$  ( )

$2,07+4,5=$  ( )

$9,37+4,47=$  ( )

$9-1,5=$  ( )

$96:20=$  ( )

$2,5 \times 0,04=$  ( )

$105:0,21=$  ( )

$0,03 \times 2=$  ( )

$6,57:100=$  ( )

$11-4,6=$  ( )

$2,08+2,2=$  ( )

$0,06 \times 0,7=$  ( )

$6,28:62,8=$  ( )

$0,18:0,01=$  ( )

$20,5:0,001=$  ( )

**А теперь послушаем наших  
ПОМОЩНИКОВ.**





# Второй помощник.



# Третий помощник.



## Физ. Минутка.

Быстро встали, улыбнулись  
Выше – выше потянулись  
Ну – ка, плечи распрямите,  
Поднимите, опустите,  
Вправо, влево повернитесь,  
Рук коленями коснитесь.  
Сели, встали. Сели, встали  
В на месте побежали.

# Давайте узнаем подробнее о строение гриба.

В повседневной жизни, когда мы говорим о грибах, мы обычно имеем ввиду плодовое тело шляпочного гриба. Именно плодовые тела грибов мы используем в пищу. Но почему мы называем эти грибы шляпочными? Потому, что у большинства грибов плодовое тело образованно *ножкой* и *шляпкой* если в том месте где выросло плодовое тело гриба аккуратно разрыть почву, можно обнаружить тонкие ветвящиеся часто бесцветные *нити грибницы*. Из чего состоят шляпка и ножка шляпочного гриба? Они состоят из плотно прилегающих к друг другу нитей грибницы. В шляпке шляпочных грибов нити мицелии образуют два слоя. Верхний который окрашенный и нижний который бывает двух типов: *трубчатый* и *пластинчатый*.

И снова мы побываем в удивительном лесу города Десятичных дробей. Здесь живут загадочные жители (грибы). Нам нужно разгадать их названия, решив уравнения. В первом уравнении спрятано название удивительного гриба название которого связано с погодой .

$$3,5 : x - 0,25 = 1,5 \quad (2 \text{ — дождевик; } 0,2 \text{ — груздь})$$



# Решив второе уравнение, вы узнаете как называется «плесень»

- $41,2 - 28,7y = 1$  (0,08 — мукор; 1,25 — головня)



Корень третьего уравнения подскажет нам, название гриба при помощи которого делают хлеб.

$$11,88 : (x - 2,9) = 2,7 \quad (7,3 \text{ — дрожжи; } 46,9 \text{ — сахар})$$

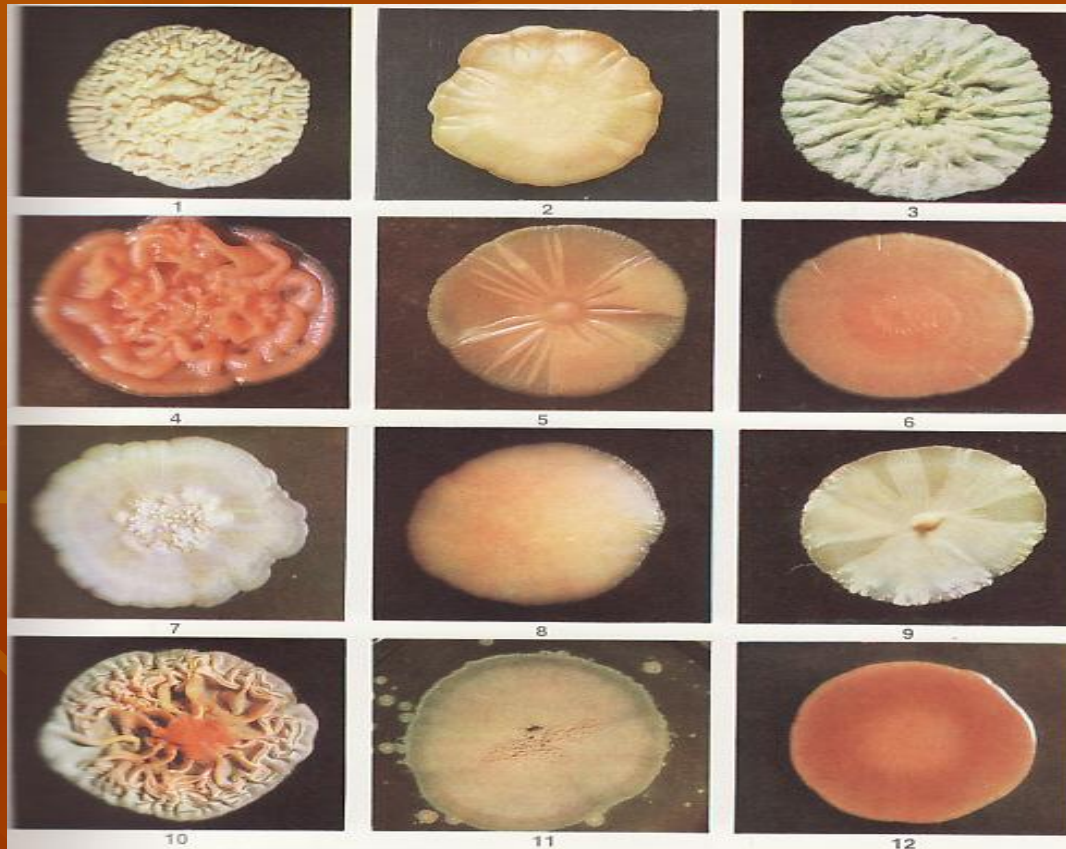


Рис. 12. Колонии дрожжевых грибов на питательной среде: 1 — пекарские дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*); 2 — метниковия прекраснейшая (*Metchnikowia pulcherrima*); 3 — кандиды хлебная (*Candida humicola*); 4 — родоторула клейкая (*Rhodotorula glutinis*); 5 — родоторула красная (*R. rubra*); 6 — родоторула золотистая (*R. aurantiaca*); 7 — дебарьиомицес Кантарелли (*Debaromyces cantarelli*); 8 — криптококк длинный (*Cryptococcus longitellus*); 9 — надсония продолговатая (*Nadsonia elongata*); 10 — спороболломицес розовый (*Sporobolomyces rosea*); 11 — спороболломицес кольчатикус (*S. hirsuticus*); 12 — родоспорицидум диаболатум (*Rhodospiridium*

**. Теперь наш путь лежит в Дворец  
Смекалки. Здесь мы встретим  
числовые ребусы (примеры на доске).  
Верно решившим — жетон**



$$7^*,9^* + 6,^*7 = ^*2,31$$

$$23,^* - ^*,4^* = ^*6,04$$

$$^*,2^* \times 0,^*4 = ^*,^*51^*$$

**Путешествие подошло к концу, нам  
осталось лодки направить к причалу.  
(Необходимо соединить цифру с  
соответствующей дробью стрелочкой)**

**0,6**

**1/4**

**2,5**

**5/2**

**0,8**

**4/5**

**0,5**

**3/2**

**0,4**

**2/5**

**0,25**

**3/5**

**0,75**

**3/4**

**1,5**

**1/2**

**Во время урока работа детей оценивается следующим образом. За правильный ответ или решение каждый ребенок получает цветной жетон. В конце урока подсчитывается, сколько жетонов набрал каждый ребенок: 5–6 жетонов — оценка “отлично”, 4 жетона — оценка “хорошо”, тройки не ставятся.**

**ЛИСИЧКА**, род базидиальных грибов семейства лисичковых. В хвойных и лиственных лесах умеренного пояса встречается лисичка настоящая, или желтая. Съедобна.



**ШАМПИНЬОНЫ**, род шляпочных грибов из порядка агариковых. Ок. 60 видов, по всему земному шару. Съедобны (кроме 2 видов). Во многих странах, в т. ч. в России, шампиньоны выращивают в промышленных масштабах.



**ТРЮФЕЛИ**, в биологии — сумчатые грибы из группы дискомицетов с подземными клубневидными мясистыми плодовыми телами. Ок. 100 видов, в умеренном поясе обоих полушарий. Растут главным образом в лесах, многие образуют микоризу. Некоторые съедобны, напр. французский черный трюфель. Трюфель летний, или русский черный трюфель, редок, охраняется.



# Ядовитые грибы.

*Мухомор толстый*



*Мухомор цезаря*





# Экзотические грибы.

*эксидия*



*экзотический*



# Экзотические грибы.

*Дрожалка*



*Ароматик*



# Грибы паразиты.

*Грутовик*



# Съедобные грибы

*Дубовик*



**Рефлексия. Наше путешествие по городу закончилось, подведем итоги : мы попросим вас дать оценку работы на уроке. Перед вами на столах лежат грибы трех цветов. Если вам на уроке было интересно, легко работалось, вы все решали правильно и со знанием дела, то поднимите красный гриб. Если вам на уроке было тоже интересно, вы справлялись с заданиями, но испытывали затруднения, поднимите желтый гриб. И если вы считаете, что вам надо еще подучить, повторить пройденный материал, то поднимите, пожалуйста, синий гриб.**

**Вот какая разноцветная полянка  
получилась.**

**Домашнее задание по математике,  
биологии "Плесневые грибы и  
дрожжи".**

**Мы прощаемся: до следующих встреч  
с десятичными дробями.**

The background of the slide is a solid, warm orange-brown color. Overlaid on this background are several faint, stylized silhouettes of autumn leaves, likely maple leaves, in a slightly darker shade of the background color. The leaves are scattered across the frame, with some showing prominent veins.

**Спасибо за урок!**