

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

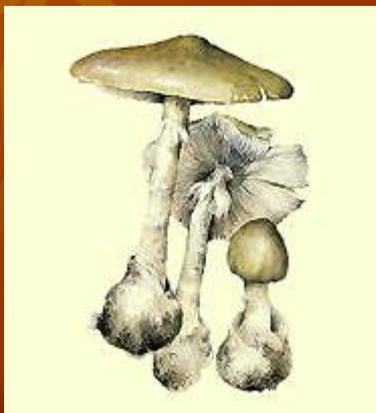


мухомор



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*.

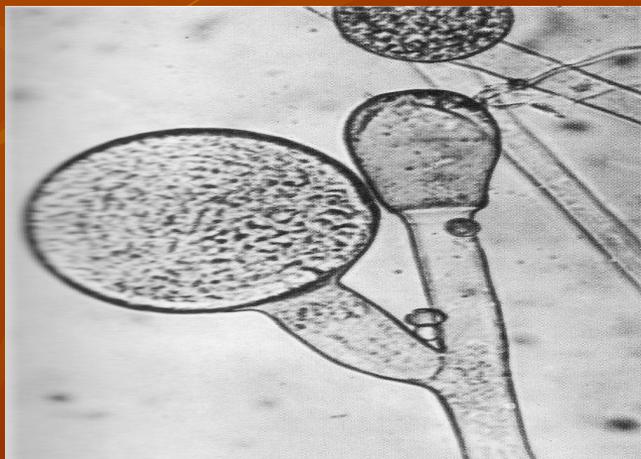
И снова мы побываем в удивительном лесу города Десятичных дробей. Здесь живут загадочные жители (грибы). Нам нужно разгадать их названия, решив уравнения. В первом уравнении спрятано название удивительного гриба название которого связано с погодой .

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



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.

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

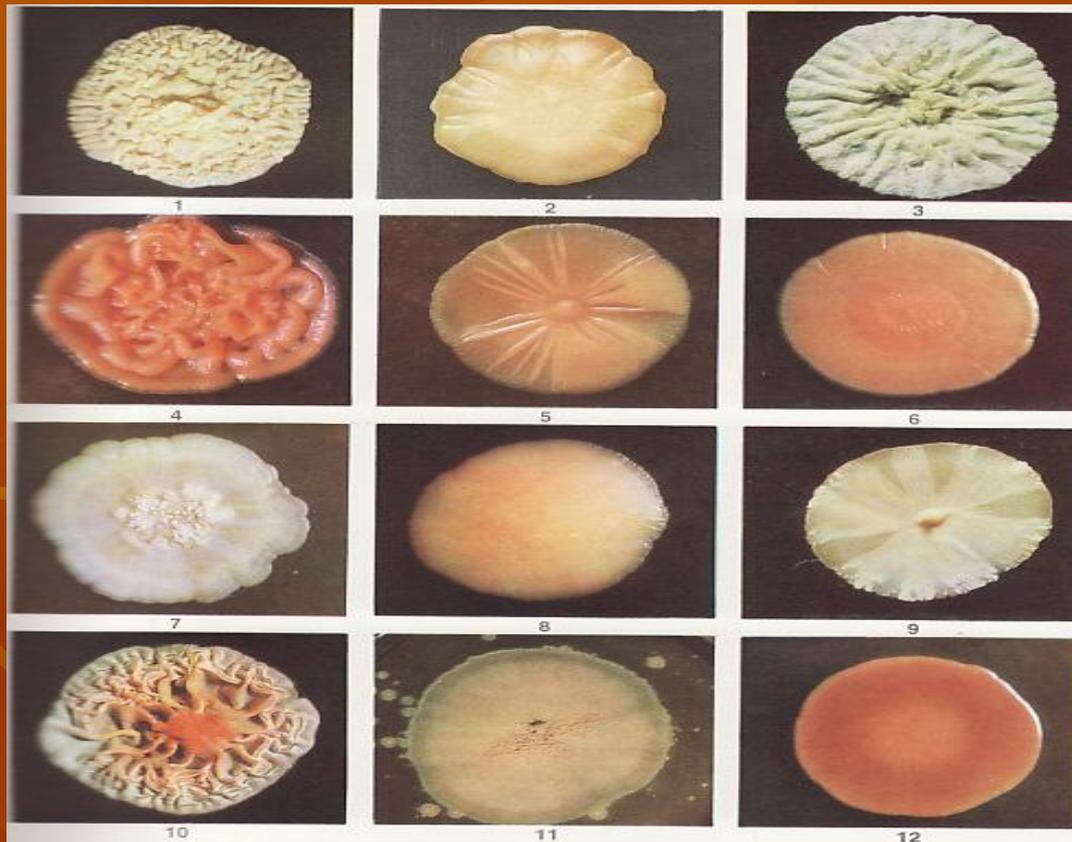


Рис. 12. Колонии дрожжевых грибов на питательной среде: 1 — пекарские дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*); 2 — метниковия прекраснейшая (*Metchnikowia pulcherrima*); 3 — кандиды хлебная (*Candida humicola*); 4 — родоторула клейкая (*Rhodotorula glutinis*); 5 — родоторула красная (*R. rubra*); 6 — родоторула золотистая (*R. aurantiaca*); 7 — дебарьиомицес Кантарелли (*Debaromyces cantarelli*); 8 — криптококк длинный (*Cryptococcus longitellus*); 9 — надсония продолговатая (*Nadsonia elongata*); 10 — спороболломиицес розовый (*Sporobolomyces rosea*); 11 — спороболломиицес 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 warm, golden-brown color with a pattern of stylized, overlapping autumn leaves. The leaves are rendered in various shades of brown and gold, creating a textured, layered effect. The central text is in a bold, serif font, colored in a light yellow or cream hue, which stands out against the darker background.

Спасибо за урок!