**Тема:** Ймовірність випадкової події

**Мета:**

* **навчальна**: сприяти формуванню та розвитку інтелектуальних і творчих

здібностей школярів під час вивчення теми «Ймовірність випадкової

події». Навчити учнів розв’язувати задачі з теми;

* **розвиваюча**: сприяти розвитку мислення, пам’яті, спостережливості;
* **виховна**: бережливе ставлення до шкільного майна.

**Тип уроку: урок засвоєння нових знань**

**Перебіг уроку**

**І. Організаційна частина**

 Добрий день. Сідайте.

 На минулому уроці ми з вами вивчили тему «Випадкові події». Як ви думаєте, яка це подія, що ми з вами живемо на планеті Земля, а не в загубленому світі?

 А я вважаю, що випадкова. Тому, що тут ми просто гості. І випадково могли сюди потрапити. Отже, уявіть собі, що ми потрапили в «Загублений світ», який знаходиться невідомо де і з якого вибратися можна, тільки пройшовши через нього. Там ви побачите таке, чого ніколи не бачили. У цьому світі ростуть величезні рослини. Під ногами у вас жовтувато-рожевий ґрунт, на якому сліди динозаврів. Перший динозаври, з яким ми зустрілися - це диплодок.

 Поблизу боліт бродили найбільші сухопутні тварини – **диплодоки.** Їх довжина від голови до хвоста сягала 27м, а вага - 10 тон. Хоча диплодок був величезним, але був травоїдним, збирав листя дерев, коріння і плоди.

**ІІ. Перевірка домашнього завдання**

Цей динозаврик хоче перевірити ваше домашнє завдання.

Чи всі справилися із ним ?

 Перевіримо усно.

**Вправа 635**

а) випадкова;

б) неможлива;

в) випадкова;

г) випадкова;

д) вірогідна;
е) неможлива.

**Вправа 637**

а) більш імовірна подія **В,** хоча залежно, який канал ввімкнете;

б) більш імовірно, що літній день;

в) рівноймовірно.

**Вправа 640**

І сорт – 50 деталей

ІІ сорт – 45 деталей

ІІІ сорт- браковані 5 деталей

а) ймовірніше, що небракована, бо їх більше;

б) ймовірніше, що першого, оскільки більше;

в) рівноймовірно.

Молодці. Диплодок задоволений і пропускає нас дальше. Нас чекає зустріч із стегозавром.

Стегозавр хоча й великий за розмірами, але травоїдний. Цей динозавр жив у болотах та на берегах озер. Довжина його тіла – 9 метрів, задніх ніг- 3,4 метри, передніх- 1,2 метри . Його мозок був не більшим за волоський горіх. На спині та хвості у нього були рогові пластини, що захищали його від ворогів.

**ІІІ**.**Актуалізація опорних знань**

Динозаврик хоче перевірити,як ви засвоїли теоретичні знання з математики і просить дати відповіді на запитання:

1. Що називається дільником числа?
2. Що називається кратним числа ?
3. Що означає скоротити дріб ?
4. Як помножити звичайні дроби ?
5. Які числа називаються взаємно оберненими ?
6. Як поділити дріб на дріб ?
7. Що називається відношенням двох чисел ?
8. Які бувають події ?
9. Яка подія називається неможлива ?
10. Яка подія називається вірогідна ?
11. Яка подія називається випадкова ?

Молодці. Стегозавр пропускає вас. І на нас чекає зустріч із тиранозав-ром.

Тиранозавр – це найстрашніший динозавр. Його називають царем динозаврів. Його довжина - 14м. Пересувався він на задніх лапах. Один крок царя становив 4 метри, слід на ґрунті - 80см, а зуб був завбільшки 30 см. Цей монстр розривав свою здобич своєю велетенською пащею. Людина з піднятими руками поміщалася в його пащі . Він пропонує записати сьогоднішню дату і тему уроку: «Ймовірність випадкової події ».

 Ви вже знаєте, що випадкові події можуть бути більш імовірними, менш імовірними, рівноймовірними.

 Виникає запитання: Чи можна визначити імовірність випадкової події ?

**ІV.Закріплення знань**

Щоб дати відповідь розв’яжіть задачу.

**Задача 1**

(на столі стоїть кошик з яблуками)

У кошику 7 яблук, 5 червоних і 2 зелених. Навмання вибираємо яблуко. Яка ймовірність того, що вибране яблуко буде зелене ?

Розв’язання :Маємо 7 рівноймовірних подій взяти яблуко. Зелене можемо взяти в 2 випадках. Тому вважають, що ймовірність того, що випаде зелене яблуко дорівнює $\frac{2}{7}$. Відношення $\frac{2}{7}$ є ймовірність подій- взяте яблуко зелене.

**Задача 2**

(учень з коробки витягує кульки)

У коробці 10 оранжевих і 2 білі кульки. Яка ймовірність, що вийнята кулька:

а) оранжева,

б) біла?

Розв’язання: Маємо 12 рівноймовірних випадків вийняти кульку. Оранжеву кульку можемо вийняти в 10 випадках. Тому ймовірність того, що випаде оранжева кулька - $\frac{10}{12}$= $\frac{5}{6}.$ Білу кульку можемо вийняти в 2 випадках. Тому ймовірність того, що випаде біла є відношення

$\frac{2}{12}$=$\frac{1}{6}$. Відношення $\frac{1}{6}$ є ймовірність події- кулька біла.

**Задача 3**

(учень з вази витягує цукерки)

У вазі є 6 шоколадних цукерок і 12 карамельок. Не зазираючи у вазу Надійка навмання взяла одну цукерку. Яка ймовірність того, що Надійка взяла:

а) шоколадну цукерку;

б) карамельку?

Розв’язання: Всіх рівноймовірних подій, що витягне цукерку – 18. У 6 випадках буде шоколадна. Тому $\frac{6}{18}$ – ймовірність події, що цукерка шоколадна:

а) $\frac{6}{18}$ = $\frac{1}{3}$ –ймовірність, що цукерка шоколадна

б) $\frac{12}{18}$ = $\frac{2}{3}$ – ймовірність, що цукерка карамельна.

**Задача 4**

(учень підкидає кубик)

Підкидаємо гральний кубик. Знайти ймовірність того, що після підкидання грального кубика випаде:

а) число 3;

б) число10.

Розв’язання: Після підкидання грального кубика може бути 6 випадків випадання різних чисел, лише у одному випадку випаде число 3.

а) отже, імовірність події, що випаде 3 дорівнює $\frac{1}{6}$ ;

б) що випаде 10 - неможлива подія, то ймовірність події = 0.

**Задача 647**

$\frac{4}{1000}$ = $\frac{1}{250}$ – ймовірність, що бракована;

$\frac{996}{1000}$ = $\frac{249}{250}$ – ймовірність, що небракована.

Молодці. Справилися.

 І найстрашніший динозавр проведе з вами фізкультхвилинку.

Ви писали, за всім слідкували

Й очі ваші втомлюватись стали.

Їм слід відпочити. Тож зробили зарядку.

Сідайте зручніше й усе по порядку.

Очі закрили. Ви бачите ніч ?
Відкрили, закрили. Ще раз повторили.

Тепер подивіться то вправо, то вліво.

Вгору та вниз. Ще раз повторімо.

Дивіться синіє там даль ?

А гляньте на носі не всівся комар ?

І знову очима проведіть вправо, вліво.

Усі відпочили? Беріться за діло.

 Ось нас чекає уже торозавр. Торозавр важив 8-9 тон. Його довжина сягала7,5 м. Він мав найбільшу голову поміж усіх тварин, що будь-коли мешкали на Землі: від 2м до 6м. Попри його страшний вигляд він не був хижаком. Його їжа – рослини. Це предок мамонтів та носорогів. А цей маленький динозаврик пропонує написати математичний диктант.

**Варіант І**

В скриньці 12 білих і 8 червоних кульок. Вийнято навмання одну кульку. Яка ймовірність того, що вона біла ?

**Варіант ІІ**

В скриньці 11 червоних і 7 синіх кульок. Вийнято навмання одну кульку. Яка ймовірність того, що вона червона ?

**Варіант І**

У коробці лежить 10 карток, пронумерованих числами від 1 до 10.

Яка ймовірність того, що на навмання вийнятій карточці буде записано:

1. непарне число;
2. число, кратне 3.

**Варіант ІІ**

У коробці лежить 10 карток, пронумерованих числами від 1 до 10.

Яка ймовірність того, що на навмання вийнятій карточці буде записано:

1. непарне число;
2. число, кратне 4.

Проведемо взаємоперевірку. Обміняйтеся листочками. Кожна задача оцінюється двома балами.

 Молодці. Торозавр пропускає нас.

**V.Підсумок**

 Ще один динозавр загородив нам дорогу це - спінозавр.Це один із найнебезпечніших ящерів-хижаків,велика тварина довжиною 12 метрів. На спині у нього високий кістковий гребінь, що допомагає зігрітися під променями сонця після холодної ночі. Цей гребінь дістався динозаврам від риб. Він хоче підвести підсумок подорожі таз’ясувати, чи зрозуміли ви сьогоднішню тему чи ні. А тому пропонує на підсумок коротеньку самостійну роботу.

**Варіант І**

В двох ящиках знаходяться деталі: в першому - 10 деталей (із них 3 деталі стандартні), в другому - 15 деталей ( із них 6 деталей стандартні). З кожного ящика навмання беруть по одній деталі. Знайти ймовірність того, що:

1. деталь з першого ящика стандартна;
2. деталь з другого ящика стандартна;
3. обидві деталі стандартні;
4. обидві деталі не стандартні.

**Варіант ІІ**

В двох ящиках знаходяться деталі: в першому - 12 деталей (із них 3 деталі стандартні), в другому - 17 деталей ( із них 6 деталей стандартні). З кожного ящика навмання беруть по одній деталі. Знайти ймовірність того, що:

1. деталь з першого ящика стандартна;
2. деталь з другого ящика стандартна;
3. обидві деталі стандартні;
4. обидві деталі не стандартні.

Молодці! Спінозавр прощається із нами. Ми пройшли з вами загублений світ і повертаємося додому, на Землю. Динозаврики, щоб ви їх часом не забули написали вам побажання, але вони зашифровані. Якщо вдома ви виконаєте правильно запропоновані вправи, то дізнаєтесь на наступному уроці, що ж це за побажання.

**V. Домашнє завдання**

Вивчити теоретичний матеріал §22. Розв’язати вправи 648; 652.