

Комитет по образованию, делам молодежи, материнства и детства
г. Петровска-Забайкальского
Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №1

ОТКРЫТЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК ЭКОНОМИКА-БИОЛОГИЯ-ИНФОРМАТИКА

ТЕМА:

«ФЕРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО "БУРЕНКА"»

ДАТА: 20.03.2007 год

КЛАСС: 10^а

(физико-математический,
химико-биологический профили)

УЧИТЕЛЯ: Федорова Н.Г.

учитель экономики;

Федорова Л.В.

учитель биологии;

Малярчикова О.В.

учитель информатики

г. Петровск – Забайкальский
2007 год

Тема: Фермерское хозяйство «Бурёнка»

Цель: научить ребят строить информационные модели финансовой деятельности, на основе которых уже можно будет разработать бизнес-план.

Задачи:

Общеобразовательные:

- Повторение понятия «информационная модель», разработка модели, опираясь на этапы создания информационной модели, применение возможностей табличного процессора «Microsoft office Excel 2003» для решения задач;
- Отработать расчет годовой прибыли и затрат предприятия;
- Научить учащихся рассчитывать поголовье скота исходя из заданных условий, используя знания по биологии;
- Научить ребят проводить анализ своей деятельности и сопоставлять данные задачи с условиями реальной жизни.

Развивающие:

- Развивать элементы логического мышления: анализ, синтез, индукция, обобщение;
- Развивать устную речь учащихся;
- Развивать навыки работы на компьютере;
- Развивать предпринимательские способности и смекалку.

Воспитательные:

- Воспитывать аккуратность, чувство коллективизма, коммуникабельность, чувство ответственности за начатое дело; умение работать в малых группах; умение слушать друг друга, отстаивать свою точку зрения.

План:

1. Организационный момент.
2. Постановка целей и задач урока. Вступительное слово учителя.
3. Постановка основной задачи.
4. Постановка частных задач для каждой группы.
5. Беседа о компьютерной среде.
6. Решение частных задач.
7. Обсуждение итогов решения задач.
8. Подведение итогов урока.

Ход урока

1. *Организационный момент (2 мин)*
2. *Постановка целей и задач урока. Вступительное слово учителя. (7 мин)*

Уважаемые ребята, вы уже заметили, что в наше время многие люди занимаются предпринимательской деятельностью. Открываются частные предприятия, фирмы по оказанию разного вида услуг населению.

- 1) Как вы считаете, в каких сферах открывается больше всего частных предприятий?
- 2) Как вы думаете, все ли могут заниматься предпринимательской деятельностью?

3) Как вы считаете, почему сельскохозяйственная сфера в меньшей степени охвачена предпринимательской деятельностью?

Сегодня на интегрированном уроке мы попытаемся дать полный ответ на поставленные вопросы.

В ходе работы вы должны будете выполнить ряд задач, решением которых вы докажете правильность ваших суждений. Все задачи поделены на две группы: экономического и биологического содержания. Учащиеся химико-биологического профиля будут работать над проблемами биологического характера, а учащиеся физико-математического профиля – с экономическими задачами. Для решения частных задач мы предлагаем деление на подгруппы.

Итак, цель нашего урока: «Научится строить информационные модели финансовой деятельности, на основе которых уже можно будет разработать бизнес-план».

3. Постановка основной задачи.

Федор Коровин решил открыть фермерское хозяйство «Буренка», используя здание старой фермы разорившегося совхоза. Здание было в хорошем состоянии, расположено на берегу реки, электрифицировано и оснащено водопроводом. В нем было все необходимое для содержания небольшого стада: стойла, кормушки, помещения для доения и хранения кормов. Для реализации своей идеи Федор взял сельскохозяйственный кредит в банке на сумму 500000 рублей для приобретения: 10 коров, 1 быка, 5 зародов сена, 77 мешков комбикорма, подержанного грузовика и оборудования для фермы.

Перед Федором возникла проблема рентабельности его предприятия. А стоит ли Федору заниматься предпринимательской деятельностью, если можно устроиться на работу в соседнее хозяйство, куда уже давно звали Федора, с заработной платой 4500 рублей в месяц? Для этого расчета необходимо решить ряд задач.

Вопрос к экономистам:

- Какие виды прибыли вы знаете?

- Что они учитывают?

4. Постановка частных задач для каждой группы.

- 1) (Экономисты) Федор приобрел: 10 коров по цене 15000 рублей за голову, 1 быка за 20000 рублей, 5 зародов сена по цене 10000 рублей 1 зарод, 77 мешков комбикорма по цене 150 рублей 1 мешок, лекарства и минеральные добавки на 5000 рублей, грузовик за 100000 рублей, инвентарь на 8150 рублей; часть денег была зарезервирована в счет оплаты аренды за год (ежемесячная плата 5000 рублей), а также для выдачи зарплаты пастуху и доярке в течение года, если они были приняты с окладом 3000 рублей каждый. Подсчитать все затраты фермера на открытие хозяйства, какую сумму он должен выплачивать ежегодно банку, если известно, что он взял кредит в 500000 рублей на 2 года под 3% годовых.

- 2) (Биологи) Федор приобрел 10 коров и 1 быка. Как увеличится поголовье его стада через 1, 2, 3, 4, 5 лет, если известно, что каждая корова за один помет рождает 2 телят? При расчетах необходимо учитывать, что корова может телиться с 3-х летнего возраста.
- 3) (Экономисты) Найти годовую прибыль Федора за первый год деятельности, если известны следующие данные: одна корова дает 20 литров молока в сутки в течение 5 месяцев теплого периода года и 2 литра – в оставшиеся 7 месяцев. Один литр молока на рынке стоит 15 рублей. Найти выручку от продажи молока с учетом следующих расходов: расход электроэнергии на ферме в месяц составляет 300 кВт, а стоимость 1 кВт – 1 рубль 65 копеек; расход бензина для транспортировки молока на пункт приема и обратно составляет 15 литров в сутки, цена одного литра бензина на данный момент составляет 18 рублей за 1 литр; амортизация грузовика – оставшийся срок службы 5 лет при ликвидационной стоимости 20000 рублей.
- 4) (Биологи) Вычислить количество коров и быков в стаде в течение пяти лет, если известно, что вероятность рождения телочки – 67%, а бычка – 33%. При расчетах учитывается, что бычки идут на убой в 2-х летнем возрасте, а телочки начинают телиться в 3-х летнем возрасте. Расчеты представьте в виде таблицы с полями: год, всего дойных коров, всего быков, всего телят, родилось телят, родилось телочек, родилось бычков, всего бычков с учетом убоя, всего в стаде.
- 5) (Биологи) Рассчитайте количество кормов, необходимых для содержания стада за 5 лет, если известно, что в год на одну голову скота приходится 0,5 зарода сена (1000 кг) и 7 мешков комбикорма. Считать, что на корову и теленка приходится одинаковое количество корма. Расчеты представьте в виде таблицы с полями: год количество коров, количество сена, количество комбикорма.
- 6) (Экономисты) Используя данные о приросте стада и необходимом количестве кормов, полученные биологами, подсчитайте прибыль Федора за 2, 3, 4, 5 год деятельности. При расчетах учитывайте, что телочки дают молоко с 3-го года жизни, бычки идут на убой с 2-х лет, давая в среднем 300 кг мяса. Все затраты брать по первоначальным ценам, выручку за мясо считать в среднем по цене 120 рублей за 1 килограмм.

5. *Беседа о компьютерной среде.*

Вы получили задачи, с которыми вам придется работать в течение нашего урока.

Скажите, легко ли вам будет производить расчеты только с помощью микрокалькулятора?

Какая компьютерная среда поможет вам в работе?

Объясните, почему вы выбрали Microsoft Excel?

Как открыть программу Microsoft Excel?

Какие правила при работе с формулами вы должны помнить?

Какие этапы должны быть пройдены при построении компьютерной модели?

Приступаем к решению задач. Для решения разбейтесь на подгруппы: экономисты – 3 группы, биологи – 3 группы. Для работы с 2, 4 и 6 задачами группы должны быть более численными.

6. Решение частных задач

год	всего дойных коров	всего быков	всего телят	родилось телят	родилось телочек	родилось бычков	всего бычков с учетом убоя	всего в стаде
0	10	1						11
1	10	1	20	20	13	7	7	31
2	10	1	40	20	13	7	14	51
3	10	1	53	20	13	7	14	64
4	23	1	79	46	31	15	22	103
5	54	1	167	108	72	36	51	222

7. Обсуждение итогов решения задач.

Задачи идеализированы, а бывает ли так, что:

- 1) Коровы всегда рожают по два теленка?
- 2) Какое влияние окажут климатические условия на обеспеченность кормами?
- 3) Как это повлияет на удой и рождаемость?
- 4) Какие еще могут быть затруднения вызванные разными факторами?

Давайте посмотрим, все ли гладко построено в задаче с экономической точки зрения:

- 1) Возможно ли так легко получить кредит в реальной жизни?
- 2) Какие затраты Федора мы не учли в задаче?
- 3) Какие затраты вы можете отнести к постоянным, а какие – к переменным? В чем их экономический смысл?

Рассмотрим как помогли вам знания, полученные на уроках информатики:

- 1) Какие задачи было труднее решить? Почему?
- 2) Нужно ли было использовать в своей работе возможности табличного процессора?
- 3) Дайте свою оценку нашему уроку. Какие выводы вы для себя сделали?

8. Подведение итогов урока.

Какой вывод можно сделать о рентабельности данного предприятия? Стоило ли Федору заниматься предпринимательской деятельностью?

