**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3**

**Решение экологических задач**

**Цель:** развить умения классифицировать, обобщать и использовать теоретические знания по экологии на практике, при решении экологических задач. Выявить экологические проблемы и провести их математически анализ. Сформировать умение рассматривать, сравнивать, обосновывать экологические параметры, делать выводы.

**Задача № 1**

Родник в лесу за 19 секунд дает 3-и литра воды. Сколько воды дает родник за один час и за сутки ?

**Задача № 2**

60 килограмм макулатуры спасает от вырубки одно дерево в лесу. Сколько деревьев 50летнего возраста сохранили студенты нефтяного техникума, собравшие в сентябре 2018 года 320 кг. макулатуры. Сколько макулатуры надо собрать, чтобы сохранить 80 деревьев полувекового возраста?

**Задача № 3**

Сокращение озонового экрана на 1% способствует росту « раковых» заболеваний на 6% в год. Численность жителей Земли сегодня составляет 7 миллиардов человек. Какова численность людей, заболевших «раком» если дефицит озонового слоя достигает на настоящее время 8% ?

**Задача № 4**

На территории площадью 100 км ежегодно производили частичную вырубку леса. На момент организации на этой территории заповедника было отмечено 50 лосей. Через 5 лет численность лосей увеличилась до 650 голов. Еще через 10 лет количество лосей уменьшилось до 90 и стабилизировалось в последующие годы на уровне 80—110 голов.

Объясните, почему сначала численность лосей резко возросла, а позже упала и стабилизировалась.

**Задача № 5**

Планета Земля условно разделена на Южный и Северный регионы. К Южному относят такие страны как Китай, Индия, Пакистан, Нигерия, к Северному региону – Россию, США, Японию. По данным ученых к 2025 году на Земле будет проживать 8 миллиардов человек, а численность населения в выше указанных странах ожидается:

Китай – 1500 млн.человек Индия -1300 млн.чел. Пакистан – 270млн.чел. Нигерия – 200млн.чел. Россия – 130млн.чел. США – 330млн.чел. Япония - 120 млн.чел.

Определите какой процент населения Земли составят в 2025 году жители Южного региона.

**Задача № 6**

В нижнем течении р. Лены самки якутского осетра начинают размножаться в 15-летнем возрасте, достигнув 70- сантиметровой длины тела. Осётр в возрасте 34 года имел массу 34 кг и длину – 182 см. На реке Алдан самки этого же осетра мечут икру в 12 лет при длине всего в 58 см. Промысловая мера (минимальный размер особи, разрешённой к вылову) составляет 62 см. Что произойдёт с алданской и ленской популяциями, если в результате интенсивного промысла станут вылавливать всех особей, начиная с разрешённых размеров?

**Задача № 7**

Если популяция реагирует на собственную высокую плотность снижением рождаемости, то почему возможно чрезмерное размножение вредителей на полях и в садах?

**Задача № 8**

Охотоведы установили, что весной на площади 20 га. таежного леса обитало 8 соболей, из которых 4 самки (взрослые соболи не образуют постоянных пар). Ежегодно одна самка в среднем приносит трех детенышей. Средняя смертность соболей (взрослых и детенышей) на конец года составляет 10%. Определите: численность соболей в конце года?

**Задача № 9**

**Проблема:** 1)Иду по цветущему лугу. Нарвать или нет букет цветов? (ответ пояснить).

2)Для ускорения таяния льда и снега тротуары и дороги часто посыпают поваренной солью. Ваше мнение по такой мере борьбы с гололедом.

3) Борьба с насекомыми-вредителями, с помощью химических средств защиты растений на приусадебных участках. Будете ли Вы использовать такой метод(ответ пояснить).