**Приложение №3**

**Задание для экспертов – экологов**

Вопросы для группы экологов:

1. Что такое солончаки?

2. Назовите причины засоления почв. Где образуются засоленные почвы?

3. Чем избыток соли вреден для растений?

4. Какие растения могут жить на солончаках?

5.Как приспособлены к жизни на солончаках растения – соленакопители?

6. Какие приспособления имеют солевыводящие растения?

Растения засоленных почв.

Примерно четвертая часть поверхности суши имеет засоленные почвы. Много засоленных земель в пустынях, полупустынях, в степях, а также на морских и океанических побережьях. Причины засоления разные.

В засушливых местах, где выпадает мало осадков, соли остаются в верхних слоях почвы, так как слабо вымываются дождевой водой. Почвы морских побережий во время прилива пропитывает соленая морская вода. Соленые брызги прибоя, постоянно оседая на прибрежной полосе, тоже засоляют почву.

Избыток солей в почве вреден для растений. Во-первых, из засоленной почвы растениям труднее всасывать воду. Во-вторых, поглощая из почвы много солей, растения могут отравиться и погибнуть. Особенно вредны для растений поваренная соль и сода.

В степях и пустынях встречаются солончаки. Это участки суши, рас­положенные в небольших понижениях рельефа, здесь засоленные грунтовые воды подходят близко к поверхности. Вода испаряется, а соли на­капливаются в почве. На поверхности солончака они образуют белый налет. Ветер может поднимать соли с солончаков в воздух, засоляя соседние земли.

На солончаках могут жить немногие растения. Эти растения называют солевыносливыми, или солеустойчивыми. Название некоторых из них связано со словом «соль»: солерос, солянки, соляноколосник. Растет там и поташник. Поташ — название одной из солей. Все это травы или невысокие кустарнички. Солеустойчивы также некоторые деревья (черный саксаул) и кустарники (гребенщик).

Рассмотрим, как приспособлены солевыносливые растения к жизни на солончаках. Выделяют две группы: растения-соленакопители и солевыво-дящие растения.

Растения-соленакопители могут всасывать воду из засоленной почвы, если содержат в своем теле много солей. Поглощая и накапливая их в большом количестве, эти растения не отравляются. Вода достается им с большим трудом, поэтому очень экономно расходуется. У многих видов солянок листья мелкие, а у солероса превратились в маленькие чешуйки, плотно прилегающие к стеблю. Фотосинтез происходит в основном в стебле. Зеленые стебли имеют водозапасающую ткань, поэтому они сочные, как у пустынных суккулентов, но не такие толстые.

Солевыводящие растения не накапливают много солей, хотя и по­глощают их довольно много. Капельки соляных растворов выходят через особые желёзки на листьях. Вода высыхает, а на листьях остается налет солей. Они осыпаются, их сдувает ветер или смывает дождь. Так растение освобождается от лишних солей. К солевыводящим растениям принадлежат травы франкения, кермек, гониолимон и кустарники — гребенщик и лох.

Солевыносливые растения лучше растут на почвах, хотя бы не­много засоленных, чем на незасоленных