**16.01.2013 г. 8 класс**

**Тема урока: «Красота родной Земли.**

**Животный и растительный мир России».**

***Цели и задачи урока:***

- Расширить и углубить представление об общих особенностях растительного и животного мира России,

- рассмотреть типы растительности, закономерности распространения представителей флоры и фауны на территории России, особенности приспособления к среде обитания,

- стимулировать любознательность, учить коллективной работе.

***Средства обучения:***

Презентация «Растительный и животный мир России».

***План урока:***

***1.Организационный момент.***

***2.Вводная беседа.***

***3.Постановка цели урока.***

***4. Изучение нового материала.***

1)определение роли растений и животных в жизни человека

2) видовой состав растений и животных

3) закономерности размещения природных зон России

***5. Знакомство с особенностями растительного и животного мира природных сообществ:***

1) сообщения учащихся о приспособлении растений и животных к условиям

среды (с просмотром презентаций)

2) ответы на вопросы, заполнение таблицы

Упражнение на релаксацию

***6. Подведение итогов урока.***

***8. Домашнее задание.***

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап урока** | **Содержание** |
| ***1.Организационный момент.***  ***2.Проверка дом. зад.*** | Здравствуйте, ребята! Садитесь.  **Начинается  урок,**  **Он пойдет ребятам впрок,**  **Постарайтесь всё понять,**  **Учитесь тайны открывать,**  **Ответы полные давать**  **И получать оценку «пять»!**  **- Мы с вами изучили климат России, внутренние воды, почвы. Давайте вспомним определения:**  1. верхний плодородный слой земли (почва)  2. совокупность неровностей земной поверхности (рельеф)  3. совокупность погод, повторяющихся в данной местности из года в год (климат)  4. линия, соединяющая точки с одинаковыми t (изотерма)  5. полюс холода России (Оймякон)  6. кратковременный подъём уровня воды в реке из-за обильных осадков (паводок)  7. длительная сухая погода при повышенной t воздуха (засуха) |
| ***3.Постановка цели урока.*** | Правильно, ребята, сегодня мы поговорим о растительном и животном мире России***.(Слайд1)***  *Итак, цель нашего урока*: сформировать представление о растительном и животном мире России, выявить закономерности его распространения по территории страны и определить как климатические условия влияют на растительный и животный мир России***.(слайды № 2)*** |
| ***4. Изучение нового материала.***  1)определение роли растений и животных в жизни человека  2) видовой состав растений и животных.    3) закономерности размещения природных зон России | *Вопрос к классу.*  1.Какую роль играют растения и животные в природе и жизни человека? (ответы учащихся)  *Учитель:* **На протяжении своей жизни человек потребляет в качестве пищи огромное количество веществ, которое он получает из растений и животных. Он использует растения для производства лекарств, строительства жилищ, как промышленное сырье. Чем больше живет человек на Земле, тем больше полезных для себя свойств он обнаруживает у растений. Изучая их тайны, ученые делают ценнейшие открытия, которые используются во многих сферах нашей жизни.**  Все большее значение приобретают знания о растительных и животных сообществах.  Как вы думаете, а что такое растительное сообщество?  Слово **«сообщество»** означает **группу растительных и животных организмов, живущих вместе.**  Значит, **ВСЕ ОБИТАТЕЛИ ЖИВУТ ВМЕСТЕ СООБЩА, СВЯЗАНЫ ДРУГ С ДРУГОМ.**  Это непросто совокупность растений и животных, а особое природное образование, создающее специфические условия для ведения хозяйственной деятельности человека, на специфику духовного мира человека, на традиции народов, живущих в нашей  стране.     Невозможно представить себе нашу Землю без животных, птиц, деревьев, цветов, насекомых**.**  ***(слайды № 3-4)***  Именно живая природа олицетворяет для нас красоту ландшафта, вдохновляет композиторов, поэтов, художников, воспитывает в людях гуманные чувства. Забота «о братьях меньших» показатель нравственности человека.  Принято считать, что главное в живой природе – растительность. О ней даже говорят название природных зон – тайга, смешанный лес и т.д., но богаче по видовому составу животный мир ***(слайд № 5).*  В нашей стране насчитывается 130 тыс. видов животных из них 90 тыс. насекомых, 1450 видов рыб, 160 видов земноводных и** пресмыкающихся, 710 видов млекопитающих.  ***(слайд №6)***  Растений всего насчитывается около 18 тыс. видов, деревьев всего 500  На состав и обилие растительного и животного мира сильно влияет деятельность человека. В результате многие виды резко сократили свою численность, а некоторые совсем истреблены.  ***(слайды №7-8.)***  В то же время есть виды, искусственно привнесенные в нашу флору и фауну, например американские ондатра, норка, енот и др., среди растений чайный куст, бамбук  Растительный и животный мир нашей страны весьма разнообразен. Облик и состав растительного и животного мира нашей страны, как и всей планеты, определяется двумя основными факторами:  ***(слайд № 9)***  физико-географическими различиями между регионами – различный режим света, температуры и влажности, характер почв, особенности рельефа – и геологической историей территории  В размещении растений и животных прослеживаются закономерности, обусловленные, прежде всего широтной зональностью и высотной поясностью.  И растения, и животные несут в своем облике и распространении особенности, унаследованные от далекого прошлого. Из Центральной Азии к нам пришли пустынно-степные группировки растений и животных. Со стороны Аляски на Дальний Восток проникали североамериканские хвойные. Специфические особенности нашей дальневосточной флоры сочетаются с оригинальностью маньчжуро-китайской фауны. На растительный и животный мир России было велико влияние четвертичного оледенения.  Основные типы растительности России включают: растительность арктических пустынь, тундры, лесов, степей, пустынь. ***(слайд 10)*** |
| ***5. Знакомство с особенностями растительного мира природных сообществ:***  1) сообщения учащихся о приспособлении растений к условиям  среды (с просмотром презентаций)  2) ответы на вопросы, заполнение таблицы  ***Упражнение на релаксацию*** | ***1) арктическая пустыня***  *Учитель:* **Арктику называют безмолвной, унылой, суровой, но еще о ней говорят, что она гостеприимна и чарующе красива. Но ее красоту могут увидеть только те, кто понимает и много знает о русском севере.**  *(выступление уч-ся)*  *Арктика…(* ***Слайд 11)***  *От этого слова веет суровым холодом. Арктика — это всё огромное пространство Северного Ледовитого океана вместе с морями и островами. На островах Арктики расположена арктическая пустыня, или ледяная зона.*  *Солнце в Арктике никогда не поднимается высоко над горизонтом. Его лучи скользят по поверхности земли, давая ей очень мало тепла. Вот почему здесь царство льда и снега.*  ***(Слайд 12)***  *К суровым условиям арктических пустынь приспособились немногие живые организмы.*  *Арктическая пустыня практически лишена растительности. Растительный покров крайне разрежен и пятнист, для него характерны бедность видового состава и исключительно низкая продуктивность, не образуют сплошного покрова. Кое-где растут мхи, полярный мак и некоторые другие растения.*  *(****Слайд 13)***  *На камнях островов встречаются лишайники,*  *похожие на накипь. (****Слайд 14)***    *Из животных в этих местах больше всего птиц. Летом на скалистых берегах собираются чайки, кайры, гагарки. Их шумные скопления называют птичьими базарами. Здесь птицы выводят птенцов. Интересно, что кайры откладывают яйца прямо на голые уступы скал. На некоторых островах можно увидеть очень красивых птиц с необычными клювами — тупиков.*  *Самое крупное и красивое животное на земле - полярный медведь.*  ***(Слайд 15)***  *Белый медведь прекрасно приспособлен к суровым условиям Арктики и полуводному образу жизни. Его стройное туловище, удлиненная шея и небольшая вытянутая голова придают телу обтекаемую форму, облегчая плавание и ныряние. Толстый слой подкожного жира и длинная шерсть из плотного волосяного покрова предохраняют тело от охлаждения, что позволяет медведю долго находиться в воде. Широкие лапы образуют значительную гребную поверхность, поэтому медведь хорошо плавает, набирая скорость до 5—6 км в час. Нырнув, может пробыть под водой около двух минут. Мех медведя намокает слабо, так как имеет густой подшерсток. В нем задерживается воздух, и вода не проникает в него. Белый цвет шерсти делает медведя малозаметным на фоне снега и льда; это облегчает ему охоту на тюленей.*  - Как приспособились к условиям обитания растения арктической пустыни?  - А животные? (*(Пища только в море, поэтому все они хорошо плавают; на суше растений нет, поэтому животные* - *хищники; защита от холода* - *густой мех, толстая кожа и слой жира; птицы перелетные, только весной оживают птичьи базары, когда лед отходит от берега.).*    ***2 )тундра***  **-Южнее зоны арктических пустынь, вдоль берегов северных морей протянулась зона тундры. На тысячи километров с запада на восток — холодная безлесная равнина. *(слайд 16)***  *(выступление уч-ся)*  *Зима****(слайд 17)*** *в тундре долгая (7-8 месяцев) и очень суровая  (мороз до -50°). В середине зимы примерно два месяца длится полярная ночь.*  *Лето короткое, прохладное. И хотя наступает полярный день, часто бывают заморозки.  Круглый год в тундре дуют сильные холодные ветра. Зимой по многу дней свирепствует пурга.* ***(слайд 18)***  *В тундре очень много различных мхов. Кроме того, здесь растут морошка, голубика, брусника. Удивительны карликовая берёзка и карликовая ива. Растения тундры низкорослые, многие из них стелются по земле, корни расположены в поверхностном слое почвы, имеют мелкие листья, а потому имеют небольшую испаряющую поверхность.*  *Олений лишайник, или ягель служит основной пищей для северных оленей.*  *Очень красива тундра весной.* ***(слайд 19-20)***  *Летом в тундре много комаров, мошек. Их личинки развиваются в водоёмах, где для них достаточно пищи (крошечных водорослей, остатков растений).*  *На лето в тундру прилетают журавли, гуси, лебеди, кулики. Здесь эти птицы выводят птенцов, а на зиму улетают в тёплые края. Другие птицы — белая куропатка и белая сова — постоянно живут в тундре.*  *Белая куропатка — растительноядная птица. Летом её оперение бурое, а белым становится к зиме. Ноги куропатки к зиме покрываются перья­ми до самых когтей. Это защищает их от холода и позволяет куропатке ходить по снегу, не проваливаясь.*  *Белая coва - птица хищная. Оперение у неё круглый год белое. Оно плотное и хорошо защищает от ледяных ветров На брюхе и лапах очень густые, длинные перья. Благодаря этому сова может долго сидеть на снегу. Белая сова охотится на куропаток, а особенно на грызунов — леммингов.* ***(слайд 21)***  *От леммингов во многом зависит и жизнь хищных зверей — песцов. Совы и песцы едят леммингов сами и кормят ими своё потомство. В те годы, когда леммингов бывает мало, совы откладывают мало яиц, а песцы рождают мало детёнышей. Зато, когда леммингов много, потом­ство у сов и песцов большое и всем малышам хватает еды.*  ***(слайд 22)***  *Замечательный обитатель тундры — дикий северный олень. У него густой мех, широкие раздвоенные копыта... Живут северные олени стадами: так удобнее добывать корм, защищаться от хищников и даже от ветра. Стада кочуют по тундре. К зиме, на­пример, они уходят в более южные районы, где легче прокормиться. За оленями следуют волки, которые охотятся на больных, отбившихся от стада животных.*  1. Где в России преобладает тундровая растительность.  2. Каковы условия формирования растительного сообщества тундры?  3. Перечислите типичные растения тундры.  4. Почему растения имеют небольшой рост, подушкообразные формы?  5. Почему преобладают многолетние растения?  6. Почему в тундре не растут деревья? *(Сильные ветры на открытых пространствах тундры и маломощный снежный покров заставля­ют растения прижиматься к земле. Вечная мерзлота не дает воз­можности прочно укрепиться в почве, к тому же большую часть года в тундре в твердом состоянии, не доступном растениям.)*  7. Какие животные живут в тундре?  8. Как приспособились к условиям среды животные тундры? *(Кочевание у северных оленей в поисках пастбищ, теплый мех на зиму* - *линька, защитная окраска меха* - *белый.)*    ***3) леса***  - А теперь, сядьте свободно, расслабьтесь и послушайте эти удивительные звуки. (пение птиц)  - В каком природном сообществе мы оказались?  (Ответы уч-ся) **(*слайд23-24)***  **- Нашу страну часто называют великой лесной державой. И действительно, зона лесов занимает больше половины территории России. Леса России - это глухомань ельников, и величие дубрав, и пропитанные солнцем сосновые боры, и белоствольные березняки. Леса России охватывают целых четыреподзоны: тайга, смешанные леса и широколиственные леса, Уссурийская тайга.**  Об особенностях этого природного сообщества нам расскажет… *(выступление уч-ся)*  **Тайга.**  ***(Слайд 25-26)***  *Слово «тайга» с языка многих северных народов означает горы, покрытые лесами. М понимаем под тайгой лес особого рода, а именно хвойный, северный лес без примеси других пород, лишь иногда берёзы и осины встречаются на местах бывших пожарищ.*  *На севере Русской равнины тайга-это густые мрачные леса, а к югу на песчаных почвах появляются сосны. Они имеют высокую и несомкнутую крону, поэтому здесь всегда много света . А это значит ,что в нижнем ярусе, распространены и травянистые растения – осока ,черника и другие. Наиболее яркими представителями животного мира являются: бурый медведь, волк, заяц-русак, белки, глухари, лисы и других.* ***(Слайд 27)***  *Тайгу Западной Сибири образуют различные хвойные породы деревьев, что и объясняет разный внешний облик тайги. Часто встречаются темнохвойные елово-пихтовые леса, где к ним присоединяются кедровники. Кроны елей плотно сомкнуты, под ними селятся ковры изо мха, а другие растения в нижних ярусах плохо переносят постоянную тень и поэтому развиты слабо. Так же западносибирская тайга богата сосной, лиственницей, на местах пожарищ растут береза и осина.*  *Богат животный мир тайги: в ней водятся «европейцы» - норка, лесная куница, и «восточносибирцы» - соболь. Обитают в тайге бурундук, барсук, медведь, глухарь, дятел, горлицы, по болотам гнездятся серые журавли.*  *Большая часть Восточной Сибири покрыта светлохвойными лиственничными лесами. Повсюду на песчаных и щебнистых почвах произрастают сосновые леса. Сосна и лиственница имеют высокую и несомкнутую крону, поэтому в этих лесах всегда много света. Наиболее холодостойкой породой является лиственница. Полностью сбрасывая на зиму хвою, она тем самым предохраняет себя от вымерзания при чрезвычайно низких зимних температурах (до -60...-70°С). Лиственница мало требовательна к теплу и влаге, легко переносит суровые зимы и сухость воздуха как зимой, так и летом, может расти на многолетней мерзлоте, так как интенсивно всасывает влагу холодной почвы.*  *В нижнем ярусе наряду с мохово-лишайниковым покровом распространены и травянистые растения. Наиболее яркими представителями животного мира являются: бурый медведь, волк, заяц-русак, белки, глухари, рябчики, лисы и других.*  *Хвойно-широколиственная зона, расположенная на территории Дальнего Востока удивительным образом сочетает хвойные и древесные и кустарниковые породы, характерные для лесов Кореи, Японии, Монголии.*  *Особое место в лесной зоне занимают леса Приморского края, так называемой уссурийской тайги. Уссурийская тайга - реликтовые леса. Уссурийская тайга уникальна по составу растений. Зимой холодно - континентальный климат, а лето- муссонно-субтропическое, жарко и влажно. Соответственно и растительность. Она представляют собой своеобразную смесь настоящей сибирской тайги и субтропиков: кедр, сосна, ель, пихта, манчжурский орех, виноград, лимонник, много лиан.  Такой же смешанный характер носит и животный мир уссурийских лесов.* ***(Слайд 28)***  *. Летом в них гнездятся многочисленные птицы, имеющие прямые родственные связи с птицами тропиков. Когда эти птицы улетают зимовать в тропические области, в тайге их заменяют птицы северных видов, прилетающие сюда на зимовку. Некоторые звери уссурийских лесов на зиму впадают в спячку. Это еж, различные летучие мыши, медведь, барсук. Постоянно живут здесь характерные для тайги звери: колонок, бурундук, белка-летяга, кабарга. Но бок о бок с ними встречаются и животные, свойственные тропикам Южной Азии: куница харза, леопард, тигр, рыбный филин, широкорот. Наиболее характерными животными уссурийских лесов следует считать черного медведя, енотовидную собаку, дальневосточного лесного кота, пятнистого оленя, маньчжурского зайца. Из пернатых для этих лесов типичны маньчжурский фазан, утка-мандаринка, живущая на деревьях, широкорот, древесная трясогузка, дубоносы, личинкоед, соловей-свистун, лесной каменный дрозд. Китайская когтистая черепаха относится к тропической фауне, но она обитает и в уссурийской тайге.*    **Сообщение о зоне смешанных и широколиственных лесов. *(Слайд 29-30, 31)***  -Чем отличается тайга Русской равнины, Западной Сибири и Восточной Сибири?    -Назовите самую распространенную породу дерева в России. *(Лист­венница.)*  -Почему в таежной зоне Восточной Сибири растет только лиственница? *(Суровая зима, вечная мерзлота не дают возможности укоре­ниться.)*  -Почему почвы тайги, несмотря на большую растительную массу зо­ны, не плодородны? *(Деревья многолетние, хвоя - неблагоприятный опад, образует кислоты, промыв почв при избыточном увлажнении не способствует накоплению гумуса.)*  -Лиственница - хвойное или лиственное дерево? *(Хвойное.)*  -Как лиственница приспособилась к условиям суровой зимы и к веч­ной мерзлоте? *(Сбрасывает хвою на зиму, корни - в поверхностном слое почвы.)*  -Как животные приспособились к условиям тайги? *(Спячка, линька, запасы пищи на зиму.)*  -Почему тайга бывает темнохвойной и светлохвойной? *(Тайга темнохвойная состоит из ели, пихты - теневыносливых пород. Светлохвойные леса - сосновые и лиственничные леса Восточной Сибири, т. к. лиственница, имеющая корни в поверхностном слое почвы, не образует густых зарослей.)*    **Лесостепь -** это переходная зона между лесом и степью. Широколиственные, мелколиственные и сосновые леса здесь чередуются с разнотравными луговыми степями. Летом здесь тепло 20-22°С, а зимой достаточно холодно 22-24°С. Эта зона наиболее сильно изменена человеком. ***(Слайд 32-33)***  ***4) степи***  **- Постепенно лесная зона сменяется зоной степей. В степной зоне очень тёплое, продолжительное, засушливое лето.** *(выступление уч-ся)*  ***(Слайд 34)****Южнее зоны смешанных и лиственных лесов начинаются степи — огромные ровные пространства, поросшие высокими травами. Деревьев в степи нет, потому что им не хватает влаги. Климат в степях достаточно теплый: жаркое засушливое лето с редкими дождями и умеренно холодная влажная зима. Многие растения начинают цвести ранней весной, как только сойдет снег, пока еще не очень жарко и хватает влаги в почве.*  ***(Слайд 35)***  *Почвы в зоне степей очень плодородные. Здесь растут разнообразные травянистые растения. Некоторые из них — тюльпан, ирисы— цветут весной, пока не наступила летняя жара и в почве достаточно влаги. В этом проявляется их приспособленность к жизни в степи. Очень красива степь в пору цветения растений. Но вскоре их надземные части отмирают, почве до следующей весны остаются луковицы с запасом питательных веществ.*  *Другие растения — ковыль и типчак иначе приспособлены к степным условиям и переносят сильную засуху благодаря очень узким листьям, которые испаряют мало влаги.*  ***(Слайд 36)****В степи довольно богатый животный мир. Среди степных животных много грызунов, роющих глубокие норы, где зверьки спасаются от летнего зноя и зимних холодов. Это суслики, хомяки, сурки, слепыши.* ***(Слайд 37)****Грызунами питаются хищные птицы и звери. Очень крупная, до 2 метров в размахе крыльев, хищная птица — степной орёл — настоящее украшение природы! Довольно часто встречает самый ловкий хищник - степной хорёк. Он поедает множество грызунов.*  *Растениями и насекомыми кормятся птицы: степной жаворонок, серая куропатка, журавль-красавка, дрофа.* ***(Слайд 38)***  *Красавка — самый мелкий из журавлей. Как показывает название, это очень красивая птица. Особенно замечательны пучки длинных белых перьев по бокам головы. Дрофа — одна из самых крупных птиц нашей страны, её называют степным великаном. Летает она довольно хорошо, но ещё лучше бегает на длинных, сильных ногах. Живут в степной зоне и пресмыкающиеся. Насекомыми питаются ящерицы, грызунами степная гадюка.*  1. Каковы условия формирования растительного покрова в степях?  2. Назовите основных представителей растительности степей.  3. Почему степи зеленеют лишь ранней весной? Почему в степях не растут деревья.  4. Какие животные живут в степях?  5. как растения приспособлены к условиям степи?  6. А животные?  ***5) полупустыня*** *(выступление уч-ся)*  ***(Слайд 39-40)***  *В России пустыни занимают небольшую площадь — по берегам Каспийского моря, к западу и к востоку от низовьев Волги. Гораздо обширнее полупустыни, которые находятся между степью и настоящей пустыней. Лето в пустыне очень жаркое. Поверхность земли нагревается днём до 70°, а температура вол духа в тени поднимается выше 40°. Правда, ночи прохладные, потому что песок и глина быстро остывают.*  *Человек, побывавший в пустыне, начинает особенно ценить воду. Ни в какой другой природной зоне не выпадает так мало осадков, как здесь. Порой за всё лето не бывает ни капли дождя!*  ***(Слайд 41-42)***  *Одно из самых известных растений пустыни верблюжья колючка. Её корни проникают на глубину почти 20 метров и оттуда добывают воду. Поэтому всё лето, даже в самый сильный зной верблюжья колючка ярко-зелёная. Она действительно колючая, но, несмотря на это, её охотно поедают верблюды. Этим и объясняется название растения.*  *Очень ценным растением пустыни является колосняк. Его корни хорошо закрепляют пески, не дают им двигаться под действием ветра.*  *Такую же «работу» выполняет в пустыне джузгун. Интересно, что у этого кустарника роль листьев играют зелёные веточки. Плоды джузгуна очень лёгкие и к тому же снабжены особыми вы ростами. Благодаря этому ветер переносит их по пескам на большие расстояния.*  ***(Слайд 43)***  *Каждое животное пустынь по-своему интересно. Вот, к примеру, тушканчики. Задние ноги у этих грызунов длинные и сильные. С их помощью тушканчики прыгают. Да ещё как! До 3 метром бывают у них прыжки. Это раз в 20 больше длины тела зверька! Длинный хвост помогает ему поддерживать равновесие, особенно при резких поворотах.*  *Обычными обитателями пустынь являются песчанки. Эти грызуны роют сложные, разветвлённые норы и живут в них группами.*  ***(Слайд 44)***  *В пустыне встречается ушастый ёж и маленькая лисичка корсак. Из более крупных животных замечательны сайгаки. Они держатся стадами, кочуя в поисках пищи и воды. Могут быстро бегать — со скоростью до 80 километров в час!*  *В пустыне немало пресмыкающихся, например песчаный удавчик, ящерица-круглоголовка, ящурка быстрая. Очень интересна ящерица- круглоголовка. Она способна в момент опасности почти мгновенно зарываться в песок. Приспособленность животных пустыни к условиям жизни заметна не только в их внешности, но и в поведении. Днём многие животные прячутся в норах или зарываются в песок, а по ночам вы ходят на поиски пищи. Те животные, которые всё-таки кормятся днём, обычно держатся в теми растений. Животные пустыни могут подолгу обходиться без воды. А некоторые совсем не пьют. Им до статочно той влаги, которую они получают, поедая растения.*  - Какие приспособления имеют растения и животные к условиям скудного увлажнения?  БУДЬ МИЛОСЕРДЕН ЧЕЛОВЕК  У всех людей - одна планета:  И ветрам нет на ней границ,  Как нет границ потокам света. И перелетам диких птиц.  И нам беречь планету надо  Для тех, кто будет после нас.  А мы бездумно сыплем яды  И дом свой травим не скупясь.  Уже все тоньше слой озона,  А он - щит жизни на Земле;  Уже растут, как язвы, зоны,  Где смерть таится в дымной мгле;  Текут отравленные воды  По руслам рек и под землей,  Дожди спадают с небосвода  Сернокислотною водой;  Леса свою теряют силу,  Уходит нежный запах лип,  Озера, ставшие могилой,  В себе хоронят стаи рыб. (И.И. Ландо) |

**6. Выполнение практической части: Размещение на карте России животных и растений по природным зонам.**

**Охрана органического мира.**

В последние годы мы часто слышим об изменении климата на земле, ученые говорят о возможном смещении земной оси, о сильном загрязнении географической оболочки. Загрязнение окружающей среды подавляет способность природы к самовосстановлению своих свойств.

Вопрос: Каковы пути решения природоохранных проблем на сегодняшний день?

Ответ: На современном этапе можно выделить следующие пути охраны окружающей среды:

1. Создание очистных сооружений.
2. Рациональное размещение " грязных производств".
3. Разработка новых природоохранных технологий.

***Слово учителя:*** Несмотря на все это экологическая проблема является на земле глобальной. Взаимодействие общества и природы в наши дни стало одной из главных общечеловеческих проблем. Человек изменяет все оболочки планеты. Это приводит к истощению природных ресурсов, обострению экологических проблем. Надо помнить, что на этой планете живем мы не одни. Экологические катастрофы, происходящие по вине человека, прежде всего, влияют на изменение климата земли, изменяются природные условия среды обитания растения и животных. Они в первую очередь страдают от нашей деятельности.

 Вопрос:Ачто бы вы предложили по улучшению окружающей среды?

Ответ: Мы предлагаем включить в пути решения данных проблем использование средств массовой информации. В газетах и журналах печатать статьи о нелегкой жизни животных, об ухудшении нашей среды обитания. Создавать заповедники, национальные парки, где диким животным легче справиться со сложностями проживания на планете, которую человек сильно изменил и не в лучшую сторону.

**7.Подведение итогов.**

**8. Домашнее задание – п.24**