Тема: **Влажный экваториальный лес Южной Америки. (2 урока)**

Цель: познакомиться с характерными для материка природными зонами;

- знать отличительные признаки природных зон Южной Америки, характерных природных богатств, размещение и причины смены природных зон, продолжить знакомство с многообразием Класса Млекопитающих, Насекомых, Пресмыкающихся, Птицы, Земноводные. Значение в природе и в жизни человека, необходимости их охраны;

- выявить закономерности и зависимости между элементами комплекса;

- сопоставление и анализ карт, умение делать вывод;

- формирование нравственных качеств, активности, познавательного интереса.

Оборудование: фрагменты видеофильмов, презентации. Карта природных зон мира, Южной Америки, физическая карта Южной Америки, климатическая карта, атлас, мультимедийные схемы, фотографии, карточки-задания, ватман, краски, карандаши.

Мы продолжаем путешествовать по материку Южная Америка. А тему нашего путешествия, я хотела бы услышать от вас. Но вначале в виде подсказке мы посмотрим фильм и послушаем отрывки из рассказов путешественников, которые побывали в этом уголке природы.

Отрывок из дневника путешественника.

Неподвижные лианы свисают тесно переплетенными космами, громадными папоротники стоят сомкнутыми рядами, стебель к стеблю, как на параде. Другие деревья сгрудились, обнялись. Нет никакого даже малюсенького прохода между ними. Все застыло в неподвижном зеленоватом, как вода, сумраке. Как на дне моря, я делаю первые шаг. Лиана немедленно преграждает мне путь. С трудом отодвигаю ее в сторону, она звенит как натянутая струна. Задеваю ногой какую-то ветку, она подскакивает как ужаленная. Сделав несколько шагов, оглядываюсь и с ужасом вижу, что за мной строй растений намертво сомкнулся. Зеленый ад. Продираюсь обратно. Одному было бы очень страшно оказаться в этом аду.

Отрывок из дневника путешественника.

Мы шли по лесу, возвращаясь с охоты, усталые, но довольны своими охотничьими трофеями. Вдруг мой спутник остановил меня, предостерегающе подняв руку. Я увидел впереди себя черный блестящи поток, который как бы переливался через поваленные деревья.

Это были муравьи, миллионы муравьев. Шум от их движения был похож на громкое шуршание сухих листьев. Вот колонна приблизилась к мелкому ручейку, преградившему ей путь. Передние муравьи остановились, в панике заметались во все стороны, но напиравшие сзади столкнули их в воду. Тысячи муравьев барахтались в воде, а остальные продолжали двигаться прямо по этому живому «мосту».

Отрывок из дневника путешественника.

«Как же выглядит знаменитый лес? Прежде всего в нем относительно светло. Структура его такова, что громадные и тенистые деревья растут нескученной массой, а разбросаны. Благодаря этому солнечные лучи проникают до самой земли и освещают нижние ярусы. Леса – Амазонки – это страна лиан. Они стелются по земле, взбираются на стволы, перебрасываются с ветки на ветку, с одного дерева на другое, снова сползают на землю, исчезают в чаще… Иные предательские лианы так крепко опоясали стволы, что деревья, задыхающиеся в этих стремительных объятиях, спустя несколько лет погибают.

Самая страшная из всех опасностей – заблудиться в лесу. Ни один индеец не рискнет отправиться в глубь леса, не оставив за собой нити Ариадны – отметки на деревьях. Без таких отметок ему не выбраться из леса…»

Вопрос. О чем сегодня пойдет речь на уроке? О какой природной зоне?

Сегодня на уроке продолжая путешествие по материку Южная Америка мы познакомимся с экваториальным лесом. А именно с географическим положением, климатом, почвой данной природной зоны. Растительным и животным миром. С населением влажного леса и его экологическими проблемами.

План урока: 1. географическое положение

2. климат

3. почвы

4. растительный мир

5. животный мир

6. человек и лес

7. проблемы леса.

И так мы знакомимся с природной зоной, а что называют природной зоной. Вопрос классу?

**Природная зона – это крупный природный комплекс, обладающий общностью температурных условий и увлажнения почв, растительности и животного мира.**

Ребята по ходу того, как мы с вами будем слушать сообщения вы в своих тетрадях должны будете составить опорный конспект по этой теме.

Дома вы должны были в тетради приклеить карту Южной Америки - это и будет основа.

Первое, что мы с вами узнаем – географическое положение данной природной зоны.

2. климат

3. почвы

4. растительный мир

5. животный мир

**Географическое положение.**

Зона экваториальных лесов занимает на материке Южная Америка площадь равную примерно 5 млн. км2. Она расположена на Амазонской низменности, в бассейне реки Амазонки, между Гвианским плоскогорьем на севере и Бразильским плоскогорьем на юге. Она пересекает с запада на восток почти весь материк – от восточных склонов Анд до Атлантического океана. Характерны они и для прибрежной полосы Тихого океана (Колумбии и Эквадора).

Экваториальные леса имеют научное название, данное еще А. Гумбольдтом – гилей. В Бразилии их называют сельвой, что в переводе с испанского означает «лес, лесная страна».

Продолжительность 1-2 минуты.

**Климат.**

Территория влажного экваториального леса находится в поясе экваториального климата. Солнце здесь сильно печет, и горячий воздух поднимается вверх. В результате над экватором образуется область с пониженным давлением, а чтобы давление выровнялась, с северо-запада и юго-запада высоких широт дуют постоянные ветры, пассаты. Когда воздух поднимается, его температура падает. По мере охлаждения воздуха, содержащиеся, в нем пары воды конденсируются в капли и образуются облака. И на лес каждый день проливаются дожди. Дожди здесь выпадают в виде сильных и продолжительных ливней, сопровождающихся сильными порывами ветра, ослепительными вспышками молний и мощными раскатами грома. Дожди бывают во второй половине дня, а вечером и ночью ясная погода.. Годовые суммы осадков колеблются от 1500 до 2500мм в год. Обильные осадки намного превышают испаряемость, обусловленная в течении всего года высоким коэффициентом увлажнения. Для этого климата характерны равномерная высокая температура +24; +28 в течений всего года.

Эти особенности климатических условий благоприятствуют развитию влажных лесов с их разнообразной и буйной растительностью.

Продолжительность 2-3 минуты.

**Почвы.**

Почвы под богатейшим по объему органической массы растительным сообществом маломощны и бедны питательными веществами. Продукты опада, непрерывно поступающие на землю, быстро разлагаются в условиях равномерно жаркого и влажного климата и немедленно вновь усваиваются растениями, не успевая накапливаться в почве.

Почвы здесь красно – желтые ферраллитные.

Продолжительность 1- 2 минуты.

**Растительность.**

Гилей Южной Америки – богатейший по видовому составу и по густоте растительного покрова тип растительности Земли. Они характеризуются большой высотой и сложностью лесного полога. На незатопляемых реками участках в лесу насчитывается до пяти ярусов различных растений, из которых, по крайней мере три яруса состоят из деревьев. Высота наиболее высоких из них достигают 60-80 м.

Более 1/3 растительных видов эндемичны. Верхние ярусы этих лесов образуют пальмы. Из типично американских деревьев следует назвать также бертолецию (дающие бразильский орех), дающую орехи с большим содержанием жира, махагониево дерево, имеющее ценную древесину.

Шоколадное дерево , богатым ценными питательными тонизирующими веществами, дают сырье для пригортовления шоколада. Эти леса родина каучуконоса гевеи. Влажные леса особенно богаты лианами и эпифитами, часто ярко и красиво цветущими.среди них – представители семейства аройниковых, бромелиевых, папоротников и неповторимых по красоте и яркости цветков орхидей.

Бразильское красное дерево, или «пау бразил», давшее название стране Бразилии, махагони, жакаранда, или розовое дерево, олео-вермельо, робле- колорадо и сапукайя.

Эпифиты – растения, которые прикрепляются к деревьям, живут на них, но не за их счет. Эпифиты не паразитические растения.

Листья растений влажных лесов, как правило, крупные с большим количеством устьиц. С поверхности этих листьев испаряется много влаги.

У растений, живущих, как орхидей, на стволах и ветвях деревьев влажных лесах, образуются воздушные корни, свободно свисающие вниз. Такие корни поглощают дождевую воду и помогают растениям жить в этих своеобразных условиях. У некоторых деревьев на стволах и крупных ветвях образуются придаточные корни, достигающие до земли и служащие подпорками.

Растения вечнозеленые, но надо помнить, что листья этих растений живут не вечно. А живут они несколько лет и опадают, но не одновременно.

**Животные.**

В ходе вековой эволюции животные приспособились к условиям, господствующим в дождевом лесу. Кто же может жить в этих дебрях?

Летающим и лазающим животным здесь живется легче, так как они без труда путешествуют по кронам деревьев. Ловкие обезьяны широко встречаются в лесу. Они путешествуют в пологе леса по постоянным тропинкам и почти не спускаются на землю, поэтому у них развился хватательный хвост, служащий им пятой конечностью. Мохнатые капуцины, паукообразные обезьяны, бородатый рыжий ревун,

Древесные животные, не столь искусные лазающие, приобрели способность планировать благодаря кожистым перепонкам между передними конечностями. Летучие драконы и летяги могут «перелететь» с дерева на дерево.

Ленивец – очень редко спускается на землю. Отличительной способностью является непостоянное число шейных позвонков, что позволяет им поворачивать голову на 270 градусов. Шерсть растет от брюха к спине, так что дождевая вода свободно стекает с животного. Строение конечностей позволяет легко двигаться по деревьям, да и огромные когти на ногах большая помощь.

Дикобраз (грызун), медведь цепкохвостый (хищник), опоссум (сумчатый) все эти животные приспособились жить на деревьях и передвигаться хорошо благодаря своему хвосту.

Наземный образ жизни ведут немногие животные. Это броненосец – великан (длина тела почти 2 метра с хвостом), большой муравьед

Хищниками являются ягуар, оцелот, серовато-белая пума – хоть они и ведут наземный образ жизни, они также умеют лазить по деревьям и прыгать.

Особенно трудно пробираться, по едва проходим дебрям копытным, да и в сумраке леса им мало еды. Поэтому их мало – это свинья пекари, тапир которым не страшны ни грязь, ни болото. Они очень подвижны, могут прыгать и проползать под упавшими деревьями.

Земноводные здесь в изобилии. Воздух настолько влажен, что некоторым видам лягушек совсем не требуются водоемы, а икру они метают на листьях или углублениях на своей спине.

Все животные, обитавшие в первом ярусе леса, должны хорошо видеть, точно оценивать расстояние при прыжках с ветки на ветку. Глаза змей расположены по бокам головы. «Живые лианы» амазонского леса – змей. То, обвивая ветви, то, свисая с них прямыми канатами, они зловеще выжидают добычу. Например такие ядовитые змеи: бушмейстер (длина 4 метра), гремучник, аспиды, жарарака. Не ядовитые змеи: удав боа, королевский удав, анаконда (11 метров самая длинная змея в мире).

Богат и разнообразен мир птиц. Птицы, летающие в вершинах крон, крылья обычно короткие и широкие, что повышает их маневренность. Птица гарпия – самая крупная птица. Является грозой обезьян и ленивцев. Большинство птиц не поют красиво, а издают резкие, неприятные звуки, зато окраска их потрясающих цветов.

Теплую погоду очень любят насекомые, поэтому они здесь достигают гигантских размеров. Бабочки с размахом крыла до 30 см., жуки – геркулесы длиной 15 см., пауки –птицееды, пожирающие колибри.

В лесах растут деревья с полыми ветвями, где в качестве постоянных жильцов обосновались муравьи. Колонии этих агрессивных насекомых защищают хозяина от растительноядных животных. Мало, того благодаря муравьям дерево-хозяин получает достаточно света и питательных веществ, так как они пожирают листву лиан.

Выжить в лесу многим животным помогает надежная маскировка. Очень удобная маскировка похожая на лист и если такое животное не двигается, его почти невозможно обнаружить.

Некоторые животные окрашены в яркие цвета, словно предупреждают всех своих обитателей о том, что от них лучше держаться подальше.

Чтобы перейти ко второй части нашего урока. Давайте закрепим те знания, которые вы получили на уроке и повторим полученные ранее знания на уроках географии.

У вас на столах лежат конверты с описанием того или иного леса на Земле, по моей команде вы вскроете конверт, определите, к какому лесу относится описание, а затем пересесть:

1 ряд – экваториальный лес Африки

2 ряд – экваториальный лес Южной Америки

3 ряд – тропические и субтропические леса Австралии

Проведем проверку соответствия карточек и природной зоны. Зачитайте отрывки, описание которых доказывают на ваш взгляд принадлежность к той или иной природной зоне.

**Задание.**

О каких лесах идет речь, и на каком материке они находятся?

Эти леса расположены в бассейне реки. Высокие ярусы в этих лесах образуют гигантские (до 80 м.) фикусы, масленичная пальма, винная пальма, сейба, дерево кола. В более низких ярусах обильно растут бананы, различные папоротники, либерийское кофейное дерево

Животный мир представлен разнообразными обезьянами, причем многие из них ведут древесный образ жизни. Многочисленные мартышки, павианы, эти леса являются местом обитания человекообразных обезьян – шимпанзе и горилл.

Из копытных для лесов характерен родственный жирафу окапи. Есть также лесные антилопы, водяной Оленек, кабан, буйвол, бегемот. Хищники представлены дикими кошками, леопардами, шакалами

**Задание.**

О каких лесах идет речь, и на каком материке они находятся?

Леса этого материка занимают значительную часть низменности. Это богатейшие по видовому составу и по густоте растительного покрова тип растительности на Земле. Они характеризуются большой высотой и сложностью лесного полога. В лесу насчитывается до 5 ярусов, три из которых приходится на деревья. Высота наиболее высоких из них достигает 60-80 метров. Верхние ярусы образуют пальмы представители семейства бобовых. Бертолеция, дающая орехи с большим содержанием жира, махагониево дерево, имеющее ценную древесину. Шоколадное дерево, плоды этого дерева богаты питательными тонизирующими веществами, дают сырье для приготовления шоколада. Эти леса – родина каучуконоса. Встречается симбиоз некоторых деревьев и муравьев . Богаты лианами и эпифитами, часто ярко и красиво цветущими. Однако почвы под ними бедны питательными веществами.

Животный мир также разнообразен. Из представителей отряда неполнозубых обитают ленивцы, свободно лазает по деревьям тамандуа, малый муравьед.

Хищниками леса из семейства кошачьих является оцелоты, ягуаранди, ягуары. Из хищников, принадлежащих к семейству собачьих, лесная или кустовая, собака.

Леса кишат насекомыми, огромных размеров

**Задание.**

О каких лесах идет речь, и на каком материке они находятся?

Густые леса покрывают всю восточную окраину материка. Эти леса отличаются от типичных влажных лесов относительной бедностью видового состава и преобладанием различных видов эвкалиптов при почти полном отсутствии пальм. Но деревья в этих лесах достигают огромной высоты. Под ними образуются красно-желтые ферраллитные почвы.

В лесу обитают лазающие животные. Особенно примечателен сумчатый медведь, или коала, древесный кенгуру.

Очень разнообразно и богато представлены птицы: лирохвост, казуар, райские птицы, попугаи, медососы, сорные или большеногие куры.

Много членистоногих: различные бабочки, муравьи, жуки, дождевые черви (достигают несколько метров в длину).вотныеают животные лазающие. рралитные соты. под ной бедностью видового состава и преобладанием различных видов эвкалиптов пр

**Задание.**

Определите, к какой природной зоне относится описание, и на каком материке расположена данная природная зона.

1. Температура около +24; +25С
2. Осадков выпадает – 2000 и более мм/год
3. Деревья не сбрасывают листву в течение одного сезона, а делают это равномерно в течение года.
4. Высота деревьев 50-60 метров.
5. Здесь обитают окапи, гориллы, змей и другие животные
6. Крупный хищник лесов – леопард.

**Задание.**

Определите, к какой природной зоне относится описание, и на каком материке расположена данная природная зона.

1. Температура около +24; +25С
2. Осадков выпадает – 2000 и более мм/год
3. Деревья не сбрасывают листву в течение одного сезона, а делают это равномерно в течение года.
4. Высота деревьев 50-60 метров. А сейба достигает высоты до 80 метров.
5. Здесь обитает ленивец, самая большая змея – анаконда, тапиры.
6. Из хищников наиболее известен ягуар.

**Задание.**

Определите, к какой природной зоне относится описание, и на каком материке расположена данная природная зона.

1. Температура воздуха
2. Осадков выпадает
3. В сухой сезон (зимой) многие деревья сбрасывают листву.
4. Высота деревьев до 40-50 м, а эвкалипты достигают 100 и более метров.
5. Здесь растет сосна каури, красный кедр, баньян.
6. Обитают такие животные

Во второй части нашего урока посвящена человеку, который живет в лесах Амазонки. А также экологическим проблемам данного региона.

**Экология.**

Природная система Амазонии крайне уязвима. Активное вторжение человека может привести к необратимым нарушениям природного равновесия гибели этого уникального природного региона Земли.

Лес значительно влияет на климат не только тропиков, но и всей Земли. Лес как губка, поглощает всю воду, выпавшую в виде осадков, и медленно отдает ее обратно в виде испарений в воздух и стока в грунтовые воды и реки. Тем самым предохраняет почву от эрозии и не дает палящему солнцу иссушить ее. 75% влаги возвращается обратно в атмосферу в виде влаги. Образованные облака приносят не только осадки в сам лес, но и в далекие края.

Уничтожая влажный лес – это может привести к частым засухам и пыльным бурям.

По расчетам ученных влажный лес исчезнет, когда сократится его площадь наполовину. Трудно представить, что произойдет с климатом Земли.

Влажные леса – это «легкие планеты», хотя выделяемый ими кислород, практически в тех же лесах и расходуется на дыхание бактерии и грибов.

Во всем мире за спасение лесов борются многочисленные природозащитные организации. Особенно широко развернулась такое движение в Западной Европе. В Германии это Всемирный фонд природы, Центр дождевых лесов в Гамбурге и объединение «дети за дождевые леса».

В Бразилии ведется работа по охране лесов Амазонии. В разных странах люди медленно начинают осознавать важность сохранения этих лесов.

**Человек и лес.**

Как и для всех млекопитающих, дождевой лес – не самое лучшее место для жизни людей. Тем не менее люди живут там уже тысячи лет. Общую численность коренного населения дождевых лесов ныне оценивают в 2 млн. человек на всей земле. В Южной Америки проживают многочисленные племена индейцев, из них лучше других изучены племена шингу (в Бразилии и Эквадоре) и яномами (на границе между Бразилией и Венесуэлой).

Коренные народы живут в полной гармонии с лесом, от которого получают все: и пищу, и жилье, и строительные материалы, и лекарства. За это они благодарны лесу.

Лесные племена малочисленны. Будь иначе, люди не смогли бы прокормиться. Очень часто они ведут кочевой образ жизни. Они охотно селятся по берегам рек, которые служат им и транспортом и источником рыбы. В лесах они собирают плоды, листья, грибы, мёд, заготавливают волокна, дрова, строительный материал, там же охотятся. Многие племена занимаются земледелием причем используют методы, не наносящие вреда лесу. У коренных народов многому можно научится и прежде всего бережному отношению к лесу.

На берегу реки Лас – Пьедрас был обнаружен 21 человек и три хижины из пальмовых листьев. Ученые считают, что это одно из кочевых племен уходящих в глубь леса, чтобы избежать встреч с лесорубами и разведчиками полезных ископаемых. Племя условно назвали неизвестным, так как нет о его общении с официальными органами. Иногда встреча изолированных племен с «чужими» приводил практически к вымиранию племени. Так как они не имеют иммунитета от многих распространенных болезней.

Недавно американский ученый сделал открытие. Им было найдено племя в дебрях Амазонки, в своем развитие они остались на уровне каменного века. Сначало ученый не понял почему пять или шесть пойманных рыб аборигены обозначают тремя палочками. И только позже научился незамысловатому языку племени «пираан».

Для устного счета индейцы используют слова: «ой» - один, «ои» - два, «айбай» - три. Всё, что больше трех называют «бааги», то есть множество.

По приблизительным оценкам, оценкам, в джунглях Амазонки их можно срываться до 15 изолированных племен.

**Человек и лес.**

Как и для всех млекопитающих, дождевой лес – не самое лучшее место для жизни людей. Тем не менее люди живут там уже тысячи лет. Общую численность коренного населения дождевых лесов ныне оценивают в 2 млн. человек на всей земле. В Южной Америки проживают многочисленные племена индейцев, из них лучше других изучены племена шингу (в Бразилии и Эквадоре) и яномами (на границе между Бразилией и Венесуэлой).

Коренные народы живут в полной гармонии с лесом, от которого получают все: и пищу, и жилье, и строительные материалы, и лекарства. За это они благодарны лесу.

Лесные племена малочисленны. Будь иначе, люди не смогли бы прокормиться. Очень часто они ведут кочевой образ жизни. Они охотно селятся по берегам рек, которые служат им и транспортом и источником рыбы. В лесах они собирают плоды, листья, грибы, мёд, заготавливают волокна, дрова, строительный материал, там же охотятся. Многие племена занимаются земледелием причем используют методы, не наносящие вреда лесу. У коренных народов многому можно научится и прежде всего бережному отношению к лесу.

На берегу реки Лас – Пьедрас был обнаружен 21 человек и три хижины из пальмовых листьев. Ученые считают, что это одно из кочевых племен уходящих в глубь леса, чтобы избежать встреч с лесорубами и разведчиками полезных ископаемых. Племя условно назвали неизвестным, так как нет о его общении с официальными органами. Иногда встреча изолированных племен с «чужими» приводил практически к вымиранию племени. Так как они не имеют иммунитета от многих распространенных болезней.

Недавно американский ученый сделал открытие. Им было найдено племя в дебрях Амазонки, в своем развитие они остались на уровне каменного века. Сначало ученый не понял почему пять или шесть пойманных рыб аборигены обозначают тремя палочками. И только позже научился незамысловатому языку племени «пираан».

Для устного счета индейцы используют слова: «ой» - один, «ои» - два, «айбай» - три. Всё, что больше трех называют «бааги», то есть множество.

По приблизительным оценкам, оценкам, в джунглях Амазонки их можно срываться до 15 изолированных племен.

В завершении нашего урока я бы хотела, чтобы по памяти воссоздать тот уголок природы, с которым мы сегодня с вами познакомились.

С помощью цветных карандашей и красок вы должны будете 1 ряд нарисовать на ватмане растения, которые растут в сельве. 2 ряд – на листочках бумаге нарисовать любого из млекопитающих, птиц, пресмыкающихся здесь обитающих и вырезать.

3 ряд – нарисовать любого насекомого, также вырезать.

Затем 1 ряд вывешивает на доске свои рисунки, а затем 2 и 3 ряд на фоне деревьев прикрепляют свои рисунки.

Работа на 10 минут.

В заключений урока хотелось прочитать стихотворение Л. Краус «Амазония», стихотворение сопровождается фрагментом из фильма о лесе.

Домашняя работа. Читать параграф. Написать собственное сочинение на тему «Один день в экваториальном лесу», «Моё путешествие в Амазонию» и т.д.

Стихотворение.

Привыкли раем называться

красоты Амазонской шири

Но если толкам разобраться

То это ад под лунном мире.

Сырые дебри дышат прелью

Москитов яростные тучи,

На дно вечнозеленой сельвы

Не проникает солнце лучик

Есть фикусы и орхидей,

Пленительные эпифиты

Здесь царство сейбы и гелеи

Лианами все перевито

Здесь можно встретить ягуара

Есть броненосцы и тапиры

Есть водосвинка капибара

Пираньи, змей, крокодилы.

Уже с утра здесь душно, сыро

К полудню ветры тучи рвут

Потом стеной дожди идут

Других погод не знают тут

Чтобы сберечь нам дебри эти

Приложить надо все старанья

Ведь сельва – легкие планеты

И в этом ада оправданья.

(Лилия Владимировна Краус)