**Палеонтологические исследования юрского и мелового периода мезозойской эры на территории ЗКО.**

Подготовила: Исенгалиева Ирада, ученица 7 класса Переметнинской ОШ,

кружок Юные геологи Сют отдела образования района Байтерек

Руководитель:Субботина Ольга Вениаминовна педагог дополнительного образования Сют отдела образования района Байтерек

**Ключевые слова:** Древнее море, юрский период, меловой период, естественные и искусственные обнажения, прикаспийская синеклиза, остатки, аммониты.

**Я изучила** Геохронологическую стратиграфическую шкалу, слои юрского периода верхнего отдела волжского яруса, мелового периода нижнего отдела ярусов барема и апта.

**Прочитала** **в википедии** что с наступлением мезозоя началось опускание суши, сопровождавшееся наступлением (трансгрессией) моря. Материк Гондвана раскололся и его части начали расходиться, климат становился более влажным, но оставался теплым и ровным

На современной территории Западного Казахстана существовало Средне русское море в юрском периоде. Море было мелким, не более нескольких десятков максимум сотен метров глубиной. (Рис.1)

**Узнала что** Среднерусское море было мелким, из воды поднимались многочисленные архипелаги и отмели, кишевшие мальками и ракообразными. На островах шумели хвойные леса, бродили могучие динозавры, а водную стихию завоевали огромные морские рептилии и акулы. Самые распространенная фауна ихтиозавры, плезиозавры, плиозавры, аммониты. (Рис.2)

**Обозначила места исследований это были -**Погодаевское месторождение керамзитовых глин расположено в юго-восточной части Средне-Русской плиты, характеризуется локальными структурами платформенного типа. Естественные обнажения в п.Щучкино в 40 км от Погодаевского месторождения представляющие собой почти ровную поверхность – дно обмелевшего Каспийского моря с отметками ниже 50 м. Юрско-меловые слои перекрыты мощным чехлом плиоценовых и четвертичных отложений, преимущественно морского генезиса. (Рис.3)

**Цель моя была:** Провести палеонтологические исследования в верхне юрского и нижнего мелового периода мезозойской эры

**Задачи:**

1. Изучение и обобщение печатных, фондовых материалов

2. Определение слоев залегания найденной ископаемой фауны.

3.Систематизировать найденные в Западном Казахстане ископаемые остатки

**В Методы исследования** **я включила**: Изучение геологических карт района Байтерек ЗКО (Зеленовский), естественные и искусственные разрезы которые находятся в пределах Прикаспийской синеклизы. В течение двух лет проводила поиск и сбор окаменелостей, фотографировала и определяла найденные образцы. Систематизировала ископаемые остатки прошлых лет.

**Исследование**

Река Талая, водой заполняется только весной когда талая вода сходит с полей, а летом пересыхает. Для водопоя скота местные жители выкопали пруд рядом с речкой, тем самым вытащив слои на поверхность. В половодье весной потоком промывает реку и пруд, обнажая ископаемые остатки. (Рис.4,5)

В обнажениях реки Талая ребятами был найден ихтиозавр, передняя часть разрушенного черепа, плечевая кость выпали из размякшего слоя. Ребята стали протыкать обнажение ножами и наткнулись на ребро, затем на зубную кость. При дальнейшем раскопе скелета возникли большие трудности, так как скелет лежал вертикально уходя глубже вниз. Самостоятельно выкопать было невозможно. Привлекли специалистов, заинтересованных людей, технику. Скелет был обнаружен 2016 г., полностью извлечен 2018г. В данное время ихтиозавр находится в Университете им.Назарбаева г.Нур-Султан Казахстан.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст | Мощность, м | Описание | Палеонтологические находки |
| Q | 1,2-1,7 | Почвенный слой из суглинка и супеси | Найден зуб носорога Elasmotherium sibiricum |
| Q | 0,4-1,5 | Аллювий глинистый с галькой, опоки, К2 сильно перемыт | Обнаружен нижнечелюстной зуб носорога Elasmotherium sibiricum |
| K1a | 6,5 | Глина тёмно-серая жирная, пластичная с кристаллами гипса и конкрециями мергеля с трещинами кальцита | В глине встречены конкреции диаметром 6-7 см, содержащие аммониты Aconoceras sp.; в больших мергелистых конкрециях диаметром до 1 м, поврежденных трещинами кальцита, встречаются аммониты Tropeum |
| J3v3 | 0,6 | Глауконитовый песок с фосфоритовой галькой и большим количеством фауны | В слое содержатся белемниты Acroteuthis sp., двустворчатые моллюски Aucella sp., аммониты Epivirgatites nikitini. Большое количество костей ихтиозавров Yasykovia и Undorosaurus. |
| J3v1 | видимая мощность  0,4 | Глина песчанистая светло-зелёная с белемнитами и костями | Найдены белемниты, фрагменты аммонитов Zaraiskites sp., двустворчатые моллюски Aucella sp.; в основании – скелет, принадлежащий представителю нового рода ихтиозавров |

В ходе экспедиции выявлены фрагменты скелетов ихтиозавров двух семейств.

Семейство Undorosauridae V. Efimov, 1999 [2] представлено родами:

Undorosaurus gorodischensis V. Efimov, 1997. Материал: 9 позвоночных тел из разных отделов. Возраст: поздняя юра, волжский век, зона Craspedites subditus;

Kazahstanosaurus subbotini, gen. et sp. nov. Материал: передняя часть сильно мацерированного скелета ихтиозавра – кости черепа (затылочная, орбитальная, носовая, зубная), плечевой пояс (коракоиды, лопатки, ключицы, левая передняя конечность), невральные дуги, рёбра, позвоночные тела – 15 штук (13 шейных, 2 туловищных). Возраст: поздняя юра, ранневолжский век, зона Dorsoplanites panderi.

Двустворчатые Buchia mosquensis (Вuсh),

Двустворчатые Buchia russiensis (Pavlov),ДвустворчатыеTrigonia(Myophorellu clavellata Parkinson,

Cylindroteuthis (Белемниты) Bayle

Virgatites virgatus (Вuсh,верх.юра)

Местонахождение обнажения п.Щучкино, район Байтерек (Зеленовский), Западно-Казахстанской области. (Рис.6,7,8,9,10,11,12)

Очередной участок Погодаевский карьер керамзитовых глин. Глины служат строительным материалом для области, местные комбинаты делают из нее строительный материал. Недалеко от месторождения находится овраг, где нижний мел выходит на поверхность и дно оврага выстлано кристаллами пластинчатого гипса размером до полу метра. (Рис.13)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст | Мощность, м | Описание | Палеонтологические находки |
| К1\2 а | 43 и 49м | Верхняя толща представлена чередованием глин,песков, песчаником и мергелей. Глины серые и темно-серые,незвестковистые беструктурные, песчанистые, иногда жирные, плотные, слюдистые,мергели темно-серые, окремнелые, очень плотные, с прожилками кальцита. | В глине встречены конкреции диаметром 6-7 см, содержащие аммониты Aconoceras sp. |
| К1\1 а | 21.0-22.0м | В основании нижней толщи два прослоя песчаников темно-серых, мелкозернистых в разной степени плотных, известковистых окремнелых, со структурой, «конус в конус», разделенных прослоев глины. Выше залегают глины и глинистые песчаники, сменяющиеся чередованием сланцеватых глин, темно-серых, и глинистых сланцев,серых, плотно битуминозных, легких, слюдистых, с присыпками по плоскостям наслоение тонкого серого алевристого песка и редкими линзами серых песчаников | Зона Deshayesites deshayesi  Найдены Аммонит  Deshayesites Kasansky,  Deshayesites deshayesi Leymerie |
| К1вr | 43 и 49м | Глины серые и темно серые, плотные,известковистые,иногда песчанистые, реже сланцеватые, в верхней части они значительно опесчаниваются и местами переходят в алевриты. Среди толщи встречаются частые прослои мергелей плотных, крепких, окремнелых. | Зона Colchidites ratshensis  Гетероморфный аммонит Crioceratites sornayi род Ancyloceratoidea подотряд Ancyloceratina |

Отложения апта развита по поверхности, они залегают с размывом на осадках баремского яруса и подразделяются на две толщи – нижнего песчанно – глинисто-сланцевую и верхнею – песчанно- карбонатно- глинистую.(Рис.14,15)

Найденные аммониты - зона Погодаевского месторождения отложение баремского яруса нижнего мелового периода (К1вr) Возраст: нижне меловой, ярус верхний барем, зона Colchidites ratshensis; Гетероморфный аммонит Crioceratites sornayi род Ancyloceratoidea подотряд Ancyloceratina

В сланцах нижней толщи (К1\1 а). Возраст: нижне меловой, ярус нижний апт, зона Deshayesites deshayesi; обнаружен Аммонит Deshayesites Kasansky, Deshayesites deshayesi Leymerie

В верхней толщи глин (К1\2 а) Возраст: нижнее меловой, ярус средний апт. В глине встречены конкреции диаметром 6-7 см, содержащие аммониты Aconoceras sp. (Рис.16,17,18,19)

Местонахождение: район Байтерек (Зеленовский), Западно-Казахстанской области.

**Диаграмма**

По результатам экспедиций составлена диаграмма, показывающая распределение доступных для исследования геологических слоев, естественных и искусственных обнажений.

На диаграмме видно что выход юрских пород преимущественно в окрестностях поселка Щучкино, а в Погодаевском карьере и оврагах, больше меловой слой.

**вывод**

На основании наблюдений и находок сделаны выводы исследования на территории Западно-Казахстанской области республики Казахстан показали, что данная территория обладает большим интересом для дальнейших поисков ископаемой фауны.

Литература

<https://www.dinozavro.ru/paleontolog/urastic.php>

<http://cyclowiki.org/wiki/>

<https://www.amgpgu.ru/Evolution/Lectures/History/Yasam_2.html#Self_2>