

Уважаемый студент, выполнение указанных заданий строго обязательно!

Группа ТЭК 1/2

Дата: 01.02.2023г.

Дисциплина: ОДП Биология

Преподаватель: Воронкова А.А.

Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

Цели занятия: ознакомить студентов с эволюцией органов и систем; формировать научную картину мира; воспитывать личностные качества, обеспечивающие успешность исполнения задания, дисциплинированность, ответственность, а также активность, увлеченность, наблюдательность.

Лекция

2 часа

План

1. Эволюция органов и систем. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация

2. Лабораторная работа *Филогенез органов и систем органов у животных (две системы на выбор)*

1. Самые древние следы животных относятся к докембрию (свыше 800 млн лет). Предполагается, что они произошли либо от общего ствола эукариот, либо от одноклеточных водорослей, подтверждением чего является существование эвглены зеленой и вольвокса, способных как к автотрофному, так и к гетеротрофному питанию.

В кембрийском и ордовикском периодах преобладают губки, кишечнополостные, черви, иглокожие, трилобиты, появляются моллюски.

В ордовике появляются бесчелюстные рыбоподобные организмы, а в силуре — рыбы, обладавшие челюстями. От первых челюстноротых возникли лучеперые и кистеперые рыбы. Кистеперые имели в плавниках опорные элементы, из которых позже развились конечности наземных позвоночных. Из этой группы рыб возникли амфибии и затем другие классы позвоночных.

Наиболее древние амфибии — жившие в девоне ихтиостеги. Расцвет амфибий произошел в карбоне. От амфибий ведут свое начало рептилии, завоевавшие сушу в пермском периоде, благодаря появлению механизма засасывания воздуха в легкие, отказу от кожного дыхания, появления покрывающих тело роговых чешуй и оболочек яиц, защищающих эмбрионы от высыхания и других воздействий среды. Среди рептилий предположительно выделилась группа динозавров, давшая начало птицам.

Первые млекопитающие появились в триасовом периоде мезозойской эры. Основные прогрессивные биологические особенности млекопитающих — вскармливание детенышей молоком, теплокровность, развитая кора головного мозга.

Этапы эволюции животных (группы животных), их признаки и происхождение

Группа (этапы эволюции)	Признаки	Происхождение
Одноклеточные животные	Организм состоит из одной клетки, имеющей ядро	От примитивных одноклеточных организмов, обитавших в океане
Многоклеточные животные	Организм, в котором клетки специализированы по функциям	От древних колониальных одноклеточных организмов
Кишечнополостные	Нет тканей, половые клетки обладают большим сходством с одноклеточными организмами	От древних колониальных одноклеточных организмов
Плоские черви	Сходны с кишечнополостными по	От вымерших ползающих животных,

	ряду признаков, имеют передний и задний концы тела, спинную и брюшную стороны тела	похожих на древних кишечнорастворных
Круглые черви	Округлая в поперечном сечении форма тела, есть полость тела и анальное отверстие	От древних плоских червей
Кольчатые черви	Тело расчленено на сегменты, появилась кровеносная система	От общих предков червей
Моллюски	Мягкое нечленистое тело	От кольчатых червей (по данным эмбриологии)
Членистоногие	Сегментированное тело с ' твердым покровом и членистыми конечностями	От древних кольчатых червей
Ланцетники	Малоподвижный роющий образ жизни на дне моря	От древних морских животных, похожих на кольчатых червей
Рыбы	Активный образ жизни, появился позвоночник, состоящий из позвонков, зубы, плавники	От древних хордовых
Земноводные	Превращение парных плавников в конечности, возникновение легочного дыхания и двух кругов кровообращения	От древних кистеперых рыб
Пресмыкающиеся	Утрачено кожное дыхание, внутреннее оплодотворение и откладывание яиц на суше	От древних Земноводных
Птицы	Теплокровные животные, приспособленные к полету, со сложным поведением, заботятся о потомстве	От древних Пресмыкающихся (археоптерикс)
Млекопитающие	Теплокровные животные, со сложным поведением, заботятся о потомстве, освоили все среды обитания	От древних Пресмыкающихся (зверозубые ящеры)

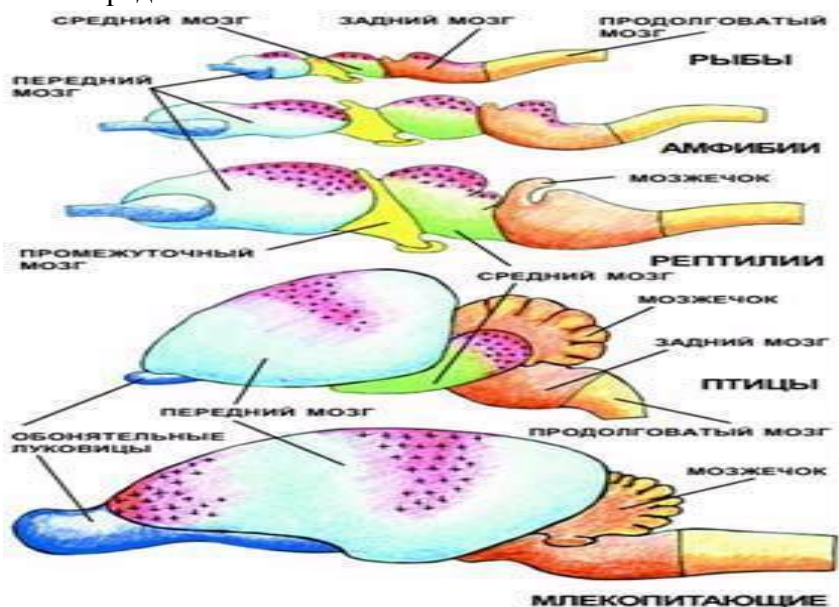
Лабораторная работа Тема: Филогенез нервной системы и органов чувств у животных.

1. Закончите предложение:

В процессе филогенетического развития сформировались следующие органы чувств:_____

2. Запишите основные этапы филогенетического развития всех органов чувств

2. Зарисуйте рисунок в тетрадь



3. Заполните таблицу.

Классы позвоночных животных	Отделы мозга	Особенности строения
Рыбы		
Амфибии		
Рептилии		
Птицы		
Млекопитающие		

Сделайте вывод

Контрольные вопросы

1. Сравните разные отряды класса млекопитающие. Какие признаки появились в процессе эволюции у представителей каждого отряда
2. Напишите основные эволюционные преобразования пищеварительной системы хордовых животных

Для максимальной оценки задание нужно прислать до 15.00 ч. 01.02.2023г.

Задание: изучить лекцию и ответить на контрольные вопросы в тетради, оформить лабораторную в тетрадь

Литература

1. Беляев, Д. К. Биология. 11 класс [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / [Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др.]; под ред. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. – 3-е изд. – Москва : Просвещение, 2017.
2. Пасечник, В.В. Биология. 11 класс. [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / [В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г., Рубцов А. М. и др.]; под ред.В.В. Пасечника. - 4-е изд. стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 272 с

Выполненную работу необходимо сфотографировать и отправить на почтовый ящик voronkova20.88@gmail.com, Александра Александровна (vk.com), добавляемся в [Блог преподавателя Воронковой А.А. \(vk.com\)](#) -здесь будут размещены видео материалы

–ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОДПИСЫВАЕМ РАБОТУ НА ПОЛЯХ + в сообщении указываем дату/группу/ФИО