

Технологическая карта урока по теме «Класс Земноводные, или Амфибии», §24 с.115-121.

Педагог: Ондар Д.В.

Предмет: биология

Класс: 7

Цель урока: формирование познавательного интереса к изучению предмета через развитие личностных универсальных учебных действий посредством знакомства учащихся с общей характеристикой класса земноводные, с их морфолого - биологическими особенностями и многообразием.

Задачи:

- **Образовательные:** познакомиться с происхождением класса; классификацией земноводных; изучить особенности строения земноводных;
- **Развивающие:** продолжить формирование умений выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания, устанавливать причинно-следственные связи между строением и образом жизни земноводных, анализировать, делать выводы; развитие у учащихся умения планировать свою деятельность, умение действовать по образцу, развитие исследовательских умений;
- **Воспитательные:** формирование у учащихся мотивации к обучению и познавательной деятельности, бережного отношения к природе.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Используемая технология: ИКТ, проблемное обучение, технология обучения в сотрудничестве.

Базовый учебник: В.В. Латюшин, В.А. Шапкин, М.: Дрофа, 2019. - 304.

Оборудование: презентация к уроку «Класс Земноводные, или Амфибии», видеофрагмент «Развитие лягушки», наглядные материалы, влажный препарат «Внутреннее строение лягушки».

Формы организации учебной деятельности: комбинированный урок.

Формы работы: парная, групповая, фронтальная.

Приемы деятельности учителя: беседа, работа с проектором, обсуждение выводов, отгадывание ребусов, игра «Найди свой отряд».

Организация деятельности учащихся: отвечают на проблемные вопросы, устанавливая причинно- следственные связи.

Развитие умений учащихся: вести наблюдения, выделять главное, делать сообщения, высказывать свою точку зрения, анализировать и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи.

Формирование универсальных учебных действий:

- **Познавательные:** умения применять имеющиеся знания в определенной ситуации, структурирование знаний из личного опыта, формирование интеллектуальных умений (рассуждение, сравнение, умение делать выводы);
- **Коммуникативные:** формирование аргументирования и отстаивания своего мнения, умение планировать совместную деятельность;
- **Регулятивные:** развитие навыков самооценивания, применение эффективных способов решения познавательных задач;
- **Личностные:** развитие навыков сотрудничества со сверстниками, развитие самостоятельности, духовно - нравственного развитие детей посредством формирования бережного отношения к природе.

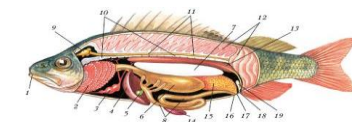
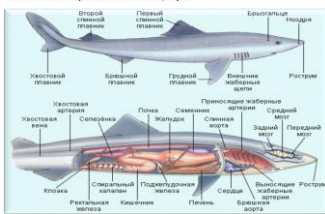
Планируемые результаты:


- **Предметные:** учащиеся должны знать: особенности внешнего строения земноводных, их многообразие, среду обитания, экологические особенности, отличать отряды земноводных;
- **Метапредметные:** сравнивать и сопоставлять земноводных разных отрядов, обобщать и выявлять признаки сходства и различия земноводных, работать с дополнительными источниками информации; ставить учебную задачу под руководством учителя и работать в соответствии с ней; выдвигать простейшие гипотезы; выделять главное, существенные признаки понятий; осуществляют сравнение, высказывают суждения, аргументируют их;
- **Личностные:** проводить работу над ошибками; воспитание у учащихся любви к природе.

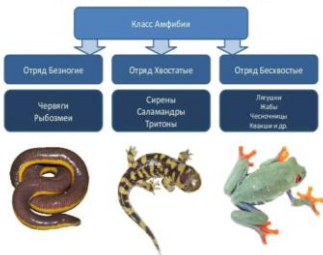
Структура и ход урока

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
1	Организационный момент (3 мин.)	Приветствие, выявление отсутствующих в классе и подготовки к уроку. Сегодня нас ждет накопительная оценка. На столах у вас рабочие листы, в которых вы будете выполнять задания и ставить баллы за работу на уроке себе и своим одноклассникам. А в конце урока мы их посчитаем и выведем итоговые оценки за урок. Один балл за каждый правильный ответ: 35-41 баллов – 5; 27-34 баллов – 4; Ниже 26 баллов – 3.	Подготовка учебников, тетрадей, дневников, письменных принадлежностей к уроку	Личностные: уметь смотивировать себя на целенаправленную познавательную деятельность. Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной и письменной формах. Познавательные: уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую.

		На полях нарисовать смайлик своего настроения, отразив свое настроение.		
2	Актуализация знаний (10 мин.)	Выявляет уровень знаний по ранее изученной теме (проводит тест по теме «Классы Рыб»).	<p>Выполняет тест по теме «Классы Рыб».</p> <p>1.Парные плавники играют важную роль ... А. При быстром движение вперёд Б. При медленном движении вперёд В. При движение назад Г. Верного ответа нет</p> <p>2.Чем прикрыты снаружи жабры? А. Жаберными тычинками Б. Жаберными лепестками В. Жаберными дугами Г. Жаберными крышками</p> <p>3.Кровеносная система рыб... А. Замкнутая Б. Незамкнутая</p> <p>4.Боковая линия рыб воспринимает... А. Силу тока воды Б. Направление тока воды В. Все ответы верны</p> <p>5.Оплодотворение у костных рыб... А. Наружное Б. Внутренне</p> <p>6.Отряд Кистепёрые относится к классу... А. Хрящевые рыбы Б. Костные рыбы В. Сельдеобразные рыбы Г. Верного ответа нет</p> <p>7. Рыбы относятся к типу:</p>	<p>Личностные: проявляют любознательность и интерес к изучению природы, осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: владение навыками контроля и оценки своей деятельности.</p>

		<p>Учитель организует взаимопроверку тестовых заданий.</p> <p>Учитель предлагает по презентационному материалу провести сравнительный анализ костных рыб от хрящевых:</p> <p>- Помогите пожалуйста, давайте по рисункам проведем сравнительный анализ костных рыб от хрящевых.</p>	<p>А. Бесчерепных Б. Хордовых В. Членистоногих Г. Позвоночных</p> <p>1-а, 2-г, 3-а, 4-в, 5-а, 6-б, 7-б (7 баллов).</p> <div><p>Рис. 119. Внутреннее строение костной рыбы (схема). 1 – рот; 2 – жаберы; 3 – сердце; 4 – печень; 5 – желчный пузырь; 6 – желудок; 7 – поджелудочная железа; 8 – селезенка; 9 – толстый кишечник; 10 – тонкий кишечник; 11 – слепая кишка; 12 – почки; 13 – мочеточники; 14 – мочевой пузырь; 15 – мочевые отверстия; 16 – мочевой пузырь; 17 – мочевые отверстия; 18 – мочевой пузырь.</p><p>Б</p></div>	
			<p>У хрящевых скелет из хряща, жаберных крышек нет (кроме химер), жаберы образуют 5-7 щелей, нет плавательного пузыря, кишечник короткий со спиральным клапаном, хвостовой плавник ассиметричный, позвоночник заходит в верхнюю лопасть, оплодотворение внутреннее, по большей части живородящи.</p> <p>У костистых чешуя костная, скелет преимущественно костный, жаберы с крышками, пузырь обычно есть, есть боковая линия, оплодотворение как правило наружное. Задание оценивается на 3 балла.</p> <p>Учащиеся обмениваются заданиями. Проверяют и подсчитывают баллы (задание оценивается на 10 баллов).</p>	
3	Изучение	Я предлагаю вам определить	Ученикам предлагается составить из букв	Познавательные: устанавлива

	<p>новой темы (5 мин.)</p>	<p>тему сегодняшнего занятия, для чего предлагаю поиграть в анаграммы.</p> <p>Ученикам предлагается составить из букв названия животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) КАКВАШ (<i>квакша</i>) 2) МЕЛЗУДОЛИФА (<i>филломедуза</i>) 3) ТИРНОТ (<i>тритон</i>) 4) ЯШАГЛУК (<i>лягушка</i>) 5) РАНАСАДМАЛ (<i>саламандра</i>) 6) САЛЬТОКОЛ (<i>аксолотль</i>) <p>Задание оценивается на 2 балла.</p> <p>С помощью наглядного материала и внимательно читая текст, определите цель и задачи урока.</p> <p>Задание оценивается на 2 балла.</p>	<p>названия животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) КАКВАШ (<i>квакша</i>) 2) МЕЛЗУДОЛИФА (<i>филломедуза</i>) 3) ТИРНОТ (<i>тритон</i>) 4) ЯШАГЛУК (<i>лягушка</i>) 5) РАНАСАДМАЛ (<i>саламандра</i>) 6) САЛЬТОКОЛ (<i>аксолотль</i>) <p>Записывают тему урока в тетрадь.</p> <p>С помощью наглядного материала лягушки и внимательно читая текст, определить цель и задачи урока.</p> <p>Учащиеся по учебным материалам определяют цель и задачи урока.</p> <div data-bbox="981 810 1332 1066"> <p>Строение тела</p>  </div>	<p>ть причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: адекватно е восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом виде и развернутом в соответствии с целью учебного задания, способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>
--	--------------------------------	--	--	---

			<p style="text-align: center;">Многообразие амфибий</p>  <p>Класс земноводных, или амфибий, включает в себя животных, приспособленных к жизни и на суше, и в воде. Земноводные появились около 350 млн. лет назад, видимо, от древних кистеперых рыб. Это были первые наземные позвоночные. Они передвигались по суше с помощью парных конечностей, дышали с помощью легких и кожи. Тело современных земноводных подразделяется на голову, туловище и конечности. На голове расположены пара ноздрей для дыхания атмосферным воздухом, пара глаз, защищенных веками. Кожа голая, влажная от выделяемой специальными железами слизи. Дышат кислородом воздуха легкими, а также растворенными в воде кислородом через кожу. Кровь течет по двум кругам кровообращения. Сердце у взрослых земноводных трехкамерное. Температура тела непостоянная. Животные раздельнополые. Оплодотворение внутреннее или наружное. Земноводные - самый малочисленный класс позвоночных. Известно около 4 тыс. видов. Все виды объединены в три отряда: Безногие, Хвостатые и Бесхвостые.</p>	
4	Первичное	Учитель рассказывает общую	Работает в составе группы по одному из	Познавательные: учатся

	<p>восприятие и усвоение учебного материала (13 мин.)</p>	<p>характеристику и происхождение земноводных. Далее учитель организует работу в группах по выполнению разноуровневых заданий. Устанавливает регламент времени. Контролирует соблюдение групповых норм, при необходимости включается в работу группы. Организует деятельность учащихся по представлению результатов своей работы. О развитии Класа Земноводных демонстрируется видеофрагментом. Задания оцениваются на 5 баллов.</p> <p>Учитель по всему классу организует с помощью текста учебника (с.117-121) выполнить задание по отрядам Земноводных. В тех случаях, когда целью</p>	<p>предложенных заданий:</p> <p>1 группа <i>Сохранили ли земноводные связь с водой, выйдя на сушу? Аргументируйте свою точку зрения, используя информацию об особенностях строения лягушки (задание для учащихся с высокой мотивацией). Более 5 аргументов получают 5 баллов.</i></p> <p>2 группа <i>Заполните таблицу «Сравнительная характеристика головастика земноводных и лягушки». От какой группы позвоночных животных произошли земноводные? На основе каких данных таблицы вы сделали такое заключение? (задания для учащихся со средней мотивацией).</i></p> <p>3 группа <i>Заполните схему «Многообразие земноводных». В схеме укажите названия отрядов, численность каждого отряда и характерных представителей (задание для слабоуспевающих учеников).</i> <i>Задания 2,3 групп оцениваются на 5 баллов.</i></p> <p style="text-align: right;">Приложение 1.</p> <p>После выполнения задания один ученик из группы озвучивает характеристику животных перед учащимися класса.</p> <p>Установите соответствие между отрядами земноводных и их представителями.</p> <table><tr><td><u>ПРЕДСТАВИТЕЛИ</u></td><td><u>ОТРЯДЫ</u></td></tr><tr><td>А) саламандра</td><td>1) Хвостатые</td></tr><tr><td>Б) червяга</td><td>2) Бесхвостые</td></tr></table>	<u>ПРЕДСТАВИТЕЛИ</u>	<u>ОТРЯДЫ</u>	А) саламандра	1) Хвостатые	Б) червяга	2) Бесхвостые	<p>ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию (смысловое чтение), учатся преобразовывать информацию в соответствии с заданием, учатся строить высказывания, учатся анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: учатся слушать и понимать речь другого человека, учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группах, в паре, учатся выражать свои мысли.</p>
<u>ПРЕДСТАВИТЕЛИ</u>	<u>ОТРЯДЫ</u>									
А) саламандра	1) Хвостатые									
Б) червяга	2) Бесхвостые									

	<p>задания является выяснить – умеет ли испытуемый находить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и т.д., используются задания на установление соответствия (Подготовка к ОГЭ, 11 задание).</p> <p>Давайте проверим, что получилось. - Молодцы! Вы оперативно справились с заданием. Давайте продолжим наш урок!</p> <p>А теперь, давайте решим проблемные вопросы, которые представлены перед вами. Посмотрите на экран.</p> <p>Земноводные первыми вышли на сушу и во всем были первыми. С выходом на сушу, они должны были решить множество проблем. Какие проблемы они должны были решить?</p> <p>Почему земноводные нуждаются в охране? Как вы думаете, в чем значение земноводных? Какие виды земноводных занесены в красную книгу России?</p>	<p>В) жаба Г) квакша Д) протей Е) тритон</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table> <p>Без ошибок – 2 балла, 1 ошибка – 1 балл, 2 и более ошибок – 0 балл.</p> <p>- Дыхание кислородом воздуха; - Проблема кожных покровов; - Изменение характера передвижения; - Размножение на суше (оплодотворение, защита икры от высыхания); - Поиск и добыча пищи.</p> <p>Дети отвечают на проблемные вопросы учителя. <u>Возможные ответы учащихся:</u> Они нуждаются в охране потому что их осталось немного на Земле. Они являются объектами питания некоторых птиц, млекопитающих. Так, лягушек и</p>	А	Б	В	Г	Д	Е	1	3	2	2	3	1	
А	Б	В	Г	Д	Е										
1	3	2	2	3	1										

Какие виды земноводных встречаются в нашей республике?

других **земноводных** едят аисты, цапли, барсуки, ежи и некоторые рептилии. Ученые используют лягушек для опытов в биологических лабораториях. Существует 8 видов, занесенных в Красную книгу России: тритон Карелина, малоазиатский тритон, тритон Ланца, уссурийский когтистый тритон, кавказская крестовка, кавказская жаба, камышовая жаба, сирийская чесночница. В нашей республике обитают 2 вида амфибий – сибирский углозуб, настоящие лягушки.



Какие памятники в нашей республике вы знаете? В честь кого они установлены?
Задания оцениваются на 5 баллов.


Ответы учащихся

Памятники В.И. Ленина, М. Буян-Бадыргы, есть памятник в честь коня Эзир-Кара. Недалеко от нашего села есть памятник писателя М.Б. Кенин-Лопсана. Около клуба нашего села установлен памятник фронтовика ВОВ Норбу-оол Кыргыс Кызыл-ооловича.



В заключении нашего знакомства с классом позвоночных, впервые покорившим сушу, хотелось бы сказать о значении земноводных. Нужно сказать, что человечество сильно обязано лягушке. Именно на этом животном ученые ставят свои опыты, на нем учатся студенты. На Земле есть памятники лягушке, в знак уважения и признательности за поистине неоценимые заслуги этого малоприметного создания, в медицинских, физиологических и фармакологических исследованиях, лапки её были долгие годы электроизмерительными приборами физиков. Один из памятников лягушке сооружен в Парижском университете, в Сорбонне, в девятнадцатом столетии. Второй - воздвигнут в Токио студентами-медиками в честь миллионной лягушки,



		<p>использованной для нужд медицины (воспитательный эффект).</p> <p>Памятники лягушке</p>  <p>В Париже у здания Пастеровского института Сорбонны, по настоянию Клода Бернара (XIX век), воздвигнут памятник лягушке.</p> <p>Памятник лягушке в Токио сооружен на средства студентов университета в честь миллионной лягушки, спонсорированной для постижения тайн медицины.</p>		
5	Динамическая пауза (2 мин.)	Учитель организует физминутку.	<p>Выполняют упражнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Двигать глазами вверх-вниз, влево-вправо. Зажмурившись, снять напряжение, считая до десяти. 2. Массируем круговыми движениями всё ухо в одну сторону, в другую. Массировать нужно сразу оба уха. 	<p>Регулятивные: принимают инструкцию педагога и четко следуют ей, осуществляют итоговый и пошаговый контроль.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
6	Закрепление знаний (4 мин.)	<p>Предлагает учащимся отгадывать ребусы и игру «Найди свой отряд».</p> <p>Организует проверку выполненного задания.</p> <p>Задание оценивается на 5 баллов.</p>	<p>Учащиеся отгадывают ребусы о Земноводных. Предлагается игра «Найди свой отряд». На столах были разложены карточки, на которых написаны либо название вида, либо признак характеризующего отряды Земноводных.</p> <p>Проверяют правильность выполненного задания, делают вывод о качестве усвоения нового материала. Задания оцениваются на 5 баллов.</p> <p style="text-align: right;">Приложение 2.</p>	<p>Коммуникативные: формирование умения работать над творческими заданиями, умение слушать других людей.</p> <p>Личностные: проявляют любознательность и интерес к изучению природы, осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.</p> <p>Познавательные: умение структурировать материал, анализировать информацию.</p>
7	Вывод урока (4 мин.)	Учитель проводит фронтальный опрос учащихся.	<p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Возможные ответы учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лягушки живут в прудах, реках, озерах и 	<p>Личностные: формируют выводы на основе наблюдений. Высказывают свое мнение и</p>

	<p>1. Где обитают жабы и лягушки?</p> <p>2. В какое время года они активны?</p> <p>3. В чем сходство и отличие земноводных и рыб?</p> <p>4. Каково значение земноводных и в природе, и для человека?</p> <p>5. Назовите известных вам земноводных?</p> <p>Задание оценивается на 5 баллов.</p>	<p>возле них. Жабы обитают на огороде, на лугу, в поле, в лесу.</p> <p>2. При холодных температурах Земноводные впадают в оцепенение, весной наступает этап пробуждения, летом активны (размножение и нерест).</p> <p>3. Сходство рыб и земноводных заключается в том, что жизнь земноводных и рыб связана с водой. Земноводные и рыбы оба холоднокровны. Для рыб, подобно земноводным, характерно наружное оплодотворение. Различие между земноводными и рыбами состоит в том, что земноводные имеют конечности и выход на сушу, но они не имеют плавников. Также земноводных отличает от рыб наличие легких.</p> <p>4. Роль земноводных в природе в том, что они - корм для рыб, птиц, змей. Значение земноводных для человека огромно: они уничтожают многих насекомых вредителей, тем самым помогают сельскому хозяйству. Некоторых лягушек употребляют в пищу, специально выращивают для этих целей (для лягушачьих лапок). На лягушках проводили столько научных опытов, что им даже памятник поставили.</p> <p>5. Среди современных амфибий (земноводных) выделяются три отряда:</p>	<p>позицию.</p>
--	--	---	-----------------

			Хвостатые (тритоны, саламандры), Бесхвостые (лягушки и жабы) и относительно мало известные тропические червяги и рыбозмеи (или Безногие).	
8	Рефлексия (2 мин.)	Организует рефлексия. 1. Учитель спрашивает, какие вопросы вызвали затруднение: - Урок не понравился; - Урок был интересным, но я не все понял; - Урок был интересным и я все понял.	Делятся с учителем своими эмоциями от урока. Подсчитывают баллы, оценивают работу свою и товарищей.	Познавательные: определяют степень овладения новыми знаниями. Регулятивные: проводят самооценку своим действиям. Коммуникативные: сотрудничества с учителем и обучающимися.
9	Домашнее задание и выставление оценок (2 мин.)	Предлагает домашнее задание нескольких вариантов. 1) <i>Тестовые задания для учащихся с низкой учебной мотивацией;</i> 2) <i>Составить кроссворды по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».</i> До свидания! До следующего урока!	Записывают домашнее задание. Тесты с одним ответом 1. Как иначе называются земноводные: а) рептилиями б) амфибиями + в) двоякодышащими 2. Из-за чего земноводные получили своё название: а) один из этапов развития проходит в воде, а другой на суше или в воде + б) представители одного отряда обитают на суше, а другого - в воде в) имеют одновременно жабры и легкие 3. На какие отряды делится класс земноводные: а) головоногие и брюхоногие б) черепные и бесчерепные в) хвостатые и бесхвостые +	личностные: самоопределение регулятивные: планирование, саморегуляция коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем.

			<p>4. Кто относится к хвостатым земноводным: а) саламандры и тритоны + б) черепахи и крокодилы в) змеи и ящерицы</p> <p>5. Кто относится к бесхвостым земноводным: а) саламандры и тритоны б) черепахи и крокодилы в) лягушки и жабы +</p> <p style="text-align: right;">Приложение 3.</p> <p>2. Кроссворд по теме «Земноводные».</p>	
--	--	--	---	--

Литература:

1. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология - М.: Дрофа, 2019. – 304 с.

Результаты работы групп

Примерные ответы учеников после групповой работы

Группа 1. *С какими проблемами должны были столкнуться позвоночные животные при выходе на сушу?*

1. Дыхание кислородом воздуха.
 2. Проблема высыхания.
 3. Изменение характера передвижения.
 4. Размножение на суше (оплодотворение, защита икры от высыхания).
 5. Проблемы восприятия окружающей среды при помощи органов чувств.
 6. Перенесение неблагоприятных условий среды (например, понижение температуры в осеннее и зимнее время)
 7. Поиск и добыча пищи
- У нас есть группа, которая выяснит, каким образом земноводные решают поставленные проблемы.
- Однако, сумев освоить сушу, земноводные все же не порвали до конца связь с водой.

Группа 2. *Сохранили ли земноводные связь с водой, выйдя на сушу? Аргументируйте свою точку зрения, используя информацию об особенностях строения лягушки.*

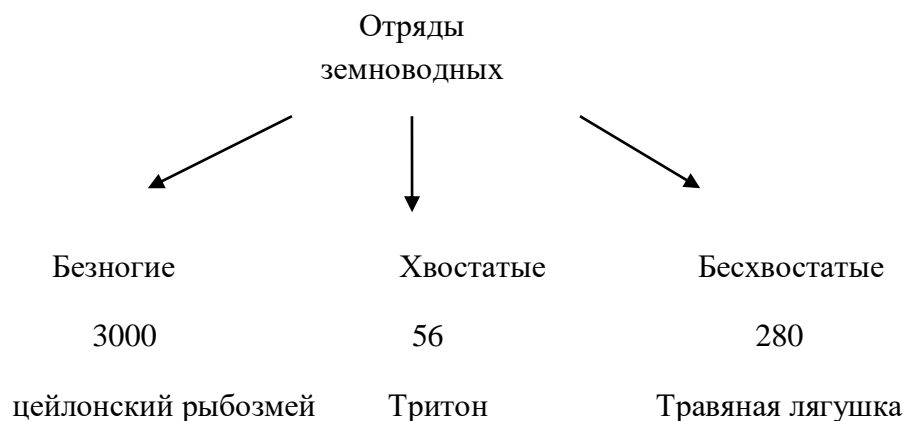
После обсуждения формулируются выводы:

1. Земноводные научились дышать с помощью легких, куда атмосферный воздух поступает через ноздри.
2. Тонкая нежная кожа земноводных нуждается в постоянном увлажнении, поэтому амфибии живут в сырых местах обитания и часто навещают водоемы.
3. Амфибии первыми из позвоночных «встали на ноги».
4. Земноводные первыми начали мигать – чтобы защитить глаза от повреждения и высыхания, у них появились подвижные веки.
5. Чтобы лучше слышать в воздушной среде, у амфибий появился новый орган – среднее ухо, закрытое барабанной перепонкой.
6. На суше активны в ночное время суток, в воде и днем и ночью. При понижении температуры впадают в оцепенение.

Приспособления к водной среде.

1. У многих лягушек для передвижения в воде пальцы на задних лапах соединены плавательной перепонкой.
2. Через влажную тонкую кожу легко осуществляется газообмен. Многие земноводные поглощают больше кислорода через кожу, чем через легкие, и могут долгое время оставаться под водой, не всплывая за новой порцией воздуха.
3. Икра земноводных не может противостоять высыханию, и размножение большей части амфибий происходит в воде.

Группа 3. Заполните схему «Многообразие земноводных». В схеме укажите названия отрядов, численность каждого отряда и характерных представителей.



Группа 4. Заполните таблицу «Сравнительная характеристика головастика земноводных и лягушки». От какой группы позвоночных животных произошли земноводные? На основе каких данных таблицы вы сделали такое заключение?

Признаки	Лягушка	Головастик
Место обитания	Вода и суша	Вода
Способ передвижения	Плавание, прыжки	Плавание
Части тела	Голова, туловище, конечности	Голова, туловище, хвост
Способ питания	Захват при помощи языка наземных беспозвоночных	Соскабливание пищи с водных растений
Орган дыхания	Легкие, кожа	Жабры
Строение сердца	Трёхкамерное	Двухкамерное
Круги кровообращения	Два	Один
Боковая линия	Нет	Есть
Хорда	Нет	Есть

Игра «Найди свой отряд»

Отряд Безногие	Отряд Хвостатые	Отряд Бесхвостые
червеобразное тело	удлиненное тело переходящее в хвост	тело короткое, приземистое
обитают в воде	живут севернее экватора	передвигаются прыжками
кольчатая червяга	сирен полосатый	лягушка озерная
цейлонский рыбозмей	аксолотль	квакша

Тесты с одним ответом (для учащихся с низкой учебной мотивацией).

1. Как иначе называются земноводные:

- а) рептилиями
- б) амфибиями
- в) двоякодышащими

2. Из-за чего земноводные получили своё название:

- а) один из этапов развития проходит в воде, а другой на суше или в воде
- б) представители одного отряда обитают на суше, а другого - в воде
- в) имеют одновременно жабры и легкие

3. На какие отряды делится класс земноводные:

- а) головоногие и брюхоногие
- б) черепные и бесчерепные
- в) хвостатые и бесхвостые

4. Кто относится к хвостатым земноводным:

- а) саламандры и тритоны
- б) черепахи и крокодилы
- в) змеи и ящерицы

5. Кто относится к бесхвостым земноводным:

- а) саламандры и тритоны
- б) черепахи и крокодилы
- в) лягушки и жабы

Ответы: 1-б, 2-а, 3-в, 4-а, 5-в.

