Практическая работа «Составление и анализ пищевых цепей».

**Цель:**  продолжить формирование знаний о цепях и сетях питания, правиле экологической пирамиды, научиться   составлять трофические цепи питания.

1.   Определите функциональную роль в экосистеме следующих организмов:

**а) аскарида; б) волк; в) гнилостная бактерия; г) дятел;**  **д) жук-навозник; е) жук-олень; ж) ель; з) клещ; и) подосиновик; к) сосна; л) сосновая пяденица; м) хлорелла; н) ястреб.**

Составьте цепь питания из   пяти трофических уровней, выбрав необходимые организмы из приведенного выше перечням.

2.   Составьте пищевую цепь из предложенных организмов и укажите ( подчеркните )   консумент второго порядка:

**— гусеница, синица, дуб, коршун**

**— медведка, опавшая листва, филин, дождевой червь, еж**

**— еж, лиса, лягушка, злаковые, змея, кузнечик**

**— нутрия, бактерии, рыбы, опавшая листва, камышовый кот, простейшие**

**— ракообразные, водоросли, человек, птица, рыба**

**— хищная рыба, зоопланктон, фитопланктон, рыба, дельфин**

3. Составьте схему цепи питания, характерной для болот, зная, что ее компонентами могут являться какие-либо их предложенных организмов **:**   ***ястреб, бабочка, лягушка, стрекоза, уж, растение, муха.***

4. Исправьте ошибки в пастбищных   цепях питания:

**а) трава – леопард — газель**

**б) трава – лягушка — кузнечик — уж**

**в) дождевой червь – горностай — землеройка — перегной**

**г) клевер — орел — заяц — уж**

5. Исправьте ошибки в детритных   цепях   питания:

**а) листовая подстилка — ястреб-перепелятник – лягушка — кузнечик**

**б) ястреб-перепелятник — листовая подстилка — дрозд — дождевой червь**

**в) кузнечик — листовая подстилка — лягушка — дрозд**

**г) лягушка — дождевой червь — ястреб-перепелятник — кузнечик**

6. Составьте самостоятельно 10 цепей   питания

7. Сделайте вывод к работе

**Готовая практическая работа №2**

**«Составление**  **и анализ пищевых цепей».**

**Цель:**  продолжить формирование знаний о цепях и сетях питания, правиле экологической пирамиды, научиться   составлять трофические цепи питания.

1.   Определите функциональную роль в экосистеме следующих организмов:

**ж) ель** **к) сосна**

**м) хлорелла** **это**   уникальная одноклеточная зеленая водоросль.   **Хлорелла**   считается одним из самых полезных продуктов, известных человеку. **Хлорелла**   обитает в пресноводных водоемах, находясь в которых она интенсивно вырабатывает кислород благодаря огромным запасам хлорофилла

**б) волк** **г) дятел** **е) жук-олень**

**л) сосновая пяденица** **н) ястреб.**

**а) аскарида** раздельнополые черви. Самка человеческой   **аскариды**   за сутки производит на свет более 200 тысяч яиц.   **Аскариды**   могут вызывать повреждение стенки тонкого кишечника, непроходимость кишечника, перфоративный перитонит, бронхит, очаговые пневмонии, кровохарканье, заболевания печени и поджелудочной железы **в) гнилостная бактерия**

**д) жук-навозник** **з) клещ** **и) подосиновик**

Составьте цепь питания из   пяти трофических уровней, выбрав необходимые организмы из приведенного выше перечням. **сосна- сосновая пяденица- дятел- ястреб -клещ**

2.   Составьте пищевую цепь из предложенных организмов и укажите ( подчеркните )   консумент 2 порядка:

**— дуб-гусеница-** **синица —** **коршун**

**— опавшая** **листва** **–** **дождевой** **червь** **–** **медведка –** **еж —** **филин**

**— злаковые** **–** **кузнечик** **–** **лягушка –** **змея –** **еж –** **лиса**

**— опавшая** **листва** **–** **бактерии** **–** **простейшие** **–** **рыбы –** **нутрии –** **камышовый кот**

**— водоросли** **–** **ракообразные** **–** **рыба –** **птица –** **человек**

**— фитопланктон** **–** **зоопланктон** **–** **рыба –** **хищная рыба –** **дельфин**

3. Составьте схему цепи питания, характерной для болот, зная, что ее компонентами могут являться какие-либо их предложенных организмов **:**   ***ястреб, бабочка, лягушка, стрекоза, уж, растение, муха.***

**растение — стрекоза – бабочка – лягушка — уж – ястреб — муха.**

4. Исправьте ошибки в пастбищных   цепях питания:

**а) трава- леопард -газель;**

**б) трава- кузнечик –лягушка- уж;**

**в) перегной -дождевой червь -землеройка -горностай;**

**г) клевер -заяц- уж -орел;**

5. Исправьте ошибки в детритных   цепях   питания:

**а) листовая подстилка- кузнечик- лягушка -ястреб-перепелятник;**

**б) листовая подстилка- дождевой червь -дрозд -ястреб-перепелятник;**

**в) листовая подстилка- кузнечик -лягушка -дрозд;**

**г) дождевой червь -кузнечик -лягушка -ястреб-перепелятник;**

Тема урока "Цепи питания"

**Практическая работа «Составление и анализ пищевых цепей».**

**Цель:**  продолжить формирование знаний о цепях и сетях питания, правиле экологической пирамиды, научиться   составлять трофические цепи питания.

1. **Составьте пищевую цепь из предложенных организмов и укажите ( подчеркните )   консумент второго порядка:**

А) гусеница, синица, дуб, коршун

Б) медведка, опавшая листва, филин, дождевой червь, еж

В) еж, лиса, лягушка, злаковые, змея, кузнечик

Г) нутрия, бактерии, рыбы, опавшая листва, камышовый кот, простейшие

Д) ракообразные, водоросли, человек, птица, рыба

Е) хищная рыба, зоопланктон, фитопланктон, рыба, дельфин

**2. Исправьте ошибки в  пищевых цепях выедания:**

а) трава – леопард — газель

б) трава – лягушка — кузнечик — уж

в) дождевой червь – горностай — землеройка — перегной

г) клевер — орел — заяц — уж

**3. Исправьте ошибки в   пищевых цепях  разложения:**

а) листовая подстилка — ястреб-перепелятник – лягушка — кузнечик

б) ястреб-перепелятник — листовая подстилка — дрозд — дождевой червь

в) кузнечик — листовая подстилка — лягушка — дрозд

г) лягушка — дождевой червь — ястреб-перепелятник — кузнечик

3. Составьте схему цепи питания, характерной для болот, зная, что ее компонентами могут являться какие-либо их предложенных организмов **:**   ***ястреб, бабочка, лягушка, стрекоза, уж, растение, муха.***

4. Исправьте ошибки в пастбищных   цепях питания:

**а) трава – леопард — газель**

**б) трава – лягушка — кузнечик — уж**

**в) дождевой червь – горностай — землеройка — перегной**

**г) клевер — орел — заяц — уж**

5. Исправьте ошибки в детритных   цепях   питания:

**а) листовая подстилка — ястреб-перепелятник – лягушка — кузнечик**

**б) ястреб-перепелятник — листовая подстилка — дрозд — дождевой червь**

**в) кузнечик — листовая подстилка — лягушка — дрозд**

**г) лягушка — дождевой червь — ястреб-перепелятник — кузнечик**