**Тэма: “Унутраная будова хрушча”**

**Мэта ўроку**:раскрыць асаблівасці будовы сістэм унутраных органаў

хрушча ў сувязі з іх функцыянальным значэннем.

**Задачы**:

1)адукацыйныя: вывучыць асаблівасці будовы сістэмы органаў насякомых;

2)развіваючыя: развіць навыкі працы ў групах; уменне аналізаваць ,рабіть вывады

3)выхаваўчыя: фарміраваць беражлівыя адносіны да прыроды,фарміраваць асновы экалагічнай свядомасці.

**Ход урока**

1. **Арганізацыйны момант**

Добры дзень! Я рада вас бачыць! Сёння на ўроку вас чакае многа цікавых заданняў, а памочнікам вам будуць: веды, увага, знаходлівасць.Падзяюся, што наш урок проойдзе ў атмасферы рабочага натрою, цікава і з карысцю для ўсіх.

Каб рушыць далей давайце ўспомнім матэрыял які быў засвоены намі на мінулым уроку по тэме “ Знешняя будова хрушча”.Для праверкі Д\з я прапаноўваю вам выканать тэставую работу.

**Тэст на праверку хатняга задання**

1. Самым шматлікім класам тыпу Членістаногія з'яўляецца ...

2. Навука, якая вывучае насякомых называецца …

3. Якія асяроддзі пражывання асвоілі насякомыя?

4. Назавіце аддзелы цела насякомых

5. Ці правільна, што насякомыя – шасціногія ?

6. Ці правільна, што матылі адносяцца да класа Насякомыя?

7. Ці дакладна, што камары маюць грызучы ротавы апарат?

8.Ці правільна, што ў насякомых два аддзелы цела?

9. Ці правільна, што ў насякомых і ногі, і крылы размяшчаюцца на грудзях?

Час скончыўся.Давайце праверым выкананне вашай работы ,для гэтага я вам прапаную ключ.(слайд 1)

***Ключ1:***

1.клас Насякомыя

2.энтамалогія

3.наземна-паветранае ,воднае,

4.галава,грудзь,брушка,

5.правільна,

6.правільна,

7.няправільна,

8.няправільна,

9.правільна.

Падыміце рукі тыя хто выканаў заданні тэставай работы правільна (малайцы,бачу што большасць з вас засвоіла матэрыял мінулага урока). А зараз падыміце рукі тыя ,у каго былі дапушчаны памылкі.Давайце разледзім ,якія памылкі былі дапушчаны .

У вас на сталах ляжаць лісты самаацэнкі.Я вам прапаную выставіць балы наступным чынам : кожнае пытанне тэста ацьваецца адным балам.Выстаўце сваі выннікі.

Давйце яшчэ раз абагулім свае веды па гэтай тэме.А для гэтага я папрашу аднаго з вас выйці і на экране паказать знешнюю будову хрушча(слад 2)(ацэньванне вучня)*Пытанне: Якую функцыю выконваюць надкрыллі хрушча?*

Перахадзім да вывучэння новай тэмы.(слайд 3)

**3. Вывучэнне новага матэрыялу**

Я прадстаўляю вам тэму якую трэба будзе вызначыць і агучыць самім .



Паглядзіце, калі ласка, на экран.

Перад вамі QR-код,давайце праз яго даведаемся тэму урока(адзін вучань агучвае тэму)

**Тэма ўрока «Унутраная будова майскага жука».(запісваюць у сшытак)(**слайд4)

Давайце разам сфармулюем задачы урока(слайд 5):

* *пазнаёміцца* з унутранай будовай хрушча
* *вывучыць* асаблівасці сістэм органаў
* *умець*знаходзіць і паказваць на табліцах унутраныя органы насякомага.

Пачнем вывучэнне новай тэмы.Для больш эфектыўнага вывучэння вялікага па аб'ёме матэрыялу мы будзем працаваць па групах.

1 група -Асаблівасцібудовы стрававальнай сістэмы.

2 група - Асаблівасцібудовыдыхальнайсістэмы.

3 група - Асаблівасцібудовыкрывяноснайсістэмы.

4 група – Асаблівасці будовы выдзяляльнай сістэмы.

5 група - Асаблівасцібудовынервовай і палавой сістэмы.

Кожная группа працуе калектыўна і выдзяляе для адказу аднаго прадстаўніка.На выкананне задання адводзіцца 7 хвілін.

Час закончыўся .Пачнём са стрававальнай сістэмы .У час адказу груп, астатнія вучні на малюнках адзначаюць сістэмы органаў хрушча.

**Стрававальная сістэма** ( слайд 6)

Хрушч корміцца лісцем дрэў і кустарнікаў. З дапамогай сківіц ён адгрызае ад ліста невялікія кавалачкі, здрабняе іх і праглынае. Ежа трапляе ў стрававод і страўнік (мал. 65). У страўніку ёсць хіцінавыя зубцы, якімі ежа пераціраецца. Канчатковае ператраўліванне і ўсмоктванне пажыўных рэчываў адбываецца ў кішэчніку. Неператраўленыя рэшткі ежы выводзяцца вонкі праз анальную адтуліну.(ацаніць вучня)

*Дык чым прадстаўлена стрававальная сістэма хрушча?*

Працягнем далей.

**Дыхальная сістэма** (слайд 7)хрушча пачынаецца дыхальцамі, пра якія было сказана ў папярэднім параграфе. Ад дыхальцаў адыходзіць густая сетка разгалінаваных трубачак — трахей. Па трахеях паветра паступае да ўсіх унутраных органаў і тканак.

**Крывяносная сістэма(слайд 8)** незамкнутая. На спінным боку хрушча раз-мешчана сэрца, якое выглядае як доўгая мускулістая трубка з адтулі-намі па баках. Кроў рухаецца не толькі па сасудах, але і ў поласці цела, абмываючы розныя органы і перадаючы ім пажыўныя рэчывы. Кроў не ўдзельнічае ў газаабмене — пераносе кіслароду і вуглякіслага газу, паколькі гэтую функцыю выконваюць трахеі.

*А цяпер давайце трошкі адпачнём і правядзём фізкультхвілінку.*

**4.Фізкультхвілінку**

*Малайцы!Сядайце ,прадоўжым нашу працу.*

**Выдзяляльная сістэма** (слайд 9)хрушча прадстаўлена мальпігіевымі сасуда-мі,якія адкрываюцца ў кішэчнік. Прадукты абмену адфільтроўваюц-ца сценкамі мальпігіевых сасудаў з поласці цела. Унутры сасудаў вада ўсмоктваецца назад і прадукты абмену крышталізуюцца. Крышталі, якія ўтварыліся, трапляюць у кішэчнік і разам з неператраўленымі рэшткамі ежы выводзяцца вонкі.

**Палавая сістэма**.(слайд 9)

 Хрушчы, як і большасцьнасякомых, раздзель-наполыяжывёлы. Палаваясістэмасамакскладаецца з двух яечнікаў (тут адбываеццаўтварэннеяйцаклетак) і яйцаводаў. У самца маюцца два семяннікі, два семяправоды і семявывяргальны канал. Апладненнеўнутранае.

**Нервовая сістэма** (слайд 10)складаецца з каляглоткавага нервовага кальца з добра развітым надглоткавым гангліем і брушнога нервовага ланцужка. Такаябудованервовайсістэмыпрыводзіць да большзладжанай работы органаў і большскладанай формы паводзіннасякомых

Вывучыўшы асаблівасці унутранай будовы хрушча мы пераходзім да замацавання атрыманых ведаў.

**5.Замацаванне вывучанага матэрыялу**

Зараз кожнай группе будуць выдадзены заданни з QR-кодамі для замацавання вывучанага матэрыялу .Працуем пяць хвалін,праводзім праверку.

Я бачу,што вы ўжо справіліся з зданнямі.Зараз давайце праверым іх выкананне.Я прапаноўваю вам ключ з адказамі на заданні,а вы ацаніце сваю работу.

**Ключ2:1.-А,2-А,3-В,4-Б,5-Б,6-А,7-Б,8-А,9-В,10-В**

***1 .Нервовая сістэма прадстаўлена:***

**А*)*Б)В)**

***2.Крывяносная сістэма насякомых:***

**А)**Б)В)****

**Начало формы**

**Конец формы**

***3.Дыхальная сістэма пачынаецца з:***

А)Б)**В)**

***4.Выдзяляльная сістэма прадстаўлена:***

А)**Б**)В)

***5.Палавая сістэма самак хрушча складаецца з:***

А)**Б**)В)

***6.Якое апладненне у хрушчоў:***

**А)**Б)В)

А зараз давйце яшчэ раз абагулім нашы веды аб унутранай будове хрушча.

(1 вучань)(ацаніць вучня)

**6. Рэфлексія**

 Ці дасягнулі мы з вамі пастаўленых вамі задач?(вызвать аднаго вучня).Якія цяжкасці былі на ўроку? Што аказалася складаным?

**7. Хатняе заданне**

§ 22

Дзеці,наш урок падыходзіць к канцу .У кожнага з вас на парте ёсть два знака :чырвоны і зялёны.Калі вы задаволены сваёй працай на ўроку падыміце зялёны знак,калі не – красны.

**Дзякуй за увагу !Дапабачэння!**