



училишни
градини



Календар со активности во Училишни Градини

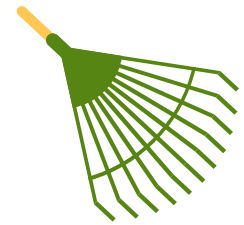
Издавач: Slow Food Macedonia © 2019

Уредник: Василка Стефановска

Стручни соработници: д-р Звезда Богевска,
д-р Маргарита Давитковска, Катерина Јордановска

Дизајн и графичко уредување: Горан Трсунов
Фото кредит: © Slow Food архива

Печати: Бабук, Битола
Тираж: 100 примероци



**„Задоволството нема сезона,
што е стил на живеење“
- Кели Хајлигентал**

ВОВЕД

Овој календар е наменет за едукациски активности вклучени во реализацијата на програмата Слоу Фуд Училишни Градини како водич во активностите за одржување и управувањето на училишната градина.

Истиот има за цел да овозможи полесно креирање на планови за работа, организација на активностите во градината и нивна навремена реализација.

Активностите во календарот се поделени во административни обврски, активности кои се поврзани со локалната заедница, активности кои се поврзани со наставната програма и активности во градината, специфични за дадениот месец. Календарот, исто така, вклучува документи со факти, примери и прилози, кои ќе им бидат од корист на едукацискиот.



ЈАНУАРИ

Административни активности:

Направете годишен план за училишната градина. Имајте ги во предвид следните аспекти:

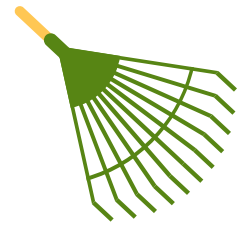
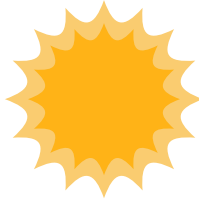
- ❑ Вклучете зеленчуци, зачински растенија, цвеќиња како и растенија кои привлекуваат инсекти.
- ❑ Ротација на културите. Засадување на зеленчуци од истата фамилија на истото место во текот на неколку години негативно влијае врз квалитетот на почвата. Проверете ги белешките од минатата година. Што и каде имавте засадено? Испланирајте ротација на различните градинарски култури во текот на сите сезони. Во прилог е листата со фамилии на растенија:
 - Фамилија Chenopodiaceae (лободи): цвекло, спанаќ, блитва
 - Фамилија Brassicaceae (зелкови): репка, ротквица, брокола, зелка, кељ, карфиол
 - Фамилија Apiaceae (штитарки): морков, целер, магнонос, анасон, копар, ким

- Фамилија Asteraceae (главоцветни): марула, зелена салата, сончоглед
- Фамилија Alliaceae (лукови): кромид, лук, праз
- Фамилија Poaceae (трevi): пченка
- Фамилија Solanaceae (помошници): домати, компир, пиперка, модар патлиџан
- Фамилија Fabaceae (мешункасти): грав, грашок, боранија, леќа
- Фамилија Cucurbitaceae (тиквени): краставица, диња, лубеница, тиква
- Зачински растенија: босилек, нане, рузмарин, жалфија, оригано, мајчина душица, темјан

Активности поврзани со наставната програма:

- ❑ Поттикнете ги учениците да создадат распоред на растенијата во училишната градина користејќи геометриски форми. Обратете внимание на вклопувањето на формите и оставање на простор за пешачка патека.





ФЕВРУАРИ

Активности поврзани со наставната програма:

- ❑ Посадете растенија од истиот вид и набљудувајте ги сличностите и разликите помеѓу истите, обрнувајќи внимание на наследните особини како форма на лист, форма на цвет и боја.
- ❑ Започнете да користите инструменти за мерење, како на пример линијари, во градината. Измерете ја површината која ја зафаќа градината како и должината на пешачките патеки. Поттикнете дискусија за волумен преку откривање кои садови имаат поголем волумен (пр. кофа, дрвено буре, саксија и сл.).

Активности во градината:

- ❑ Започнете со зимско поткастрување на овошните дрвја (јаболки, круши, сливи, цреси, вишни), винови лози и грмушести растенија.
- ❑ Проверете ја состојбата на градинарските алатки. Исчистете и наострете ги градинарските ножици, отстранете ја рѓата од лопатите, копачите и греблата.
- ❑ Посејте семе за расад од студоотпорни култури како брокола, кељ, целер и одгледувајте го во затворени услови.





МАРТ

Административни обврски:

- ▣ Редовно внесувајте забелешки во градинарскиот дневник.

Активности поврзани со локалната заедница:

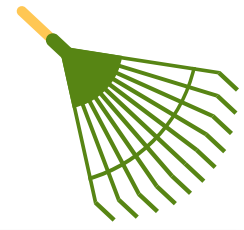
- ▣ Организирајте заеднички градинарски ден во градината.

Активности поврзани со наставната програма:

- ▣ Набљудувајте како живите организми се натпреваруваат во борбата за ресурси и нутриенти преку експеримент. Посадете растенија од ист вид според препорачаното растојание меѓу растенијата во определен дел од градината и посадете растенија од ист вид на многу блиску растојание во друг дел од градината. Набљудувајте го растот и развојот на двете надгледувани групи и запишувајте ги резултатите

во текот на неколку последователни недели.

- ▣ Набљудувајте ја бојата, текстурата, материјалот и способноста за задржување на вода на различните типови на почва и направете споредба (пр. хумус, тресет и почвата во градината).
- ▣ Одберете неколку видови на растенија со различна морфолошка градба и набљудувајте го нивниот развој во текот на неколку последователни недели. Направете истражување за тоа како семињата, луковиците, повеќегодишните растенија и дрвјата се развиваат во периодот од март до јуни.
- ▣ Започнете да одгледувате расад во затворени услови; почеток на март (брокола, марула) и крај на март (домати, пиперки, модар патлиџан).



Април

Административни активности:

- ❑ Внесете забелешки во заедничкиот дневник: Кои од семињата кои ги посеавте за расад успеаа? Кои растенија се покажаа отпорни на надворешните услови?

Активности поврзани со наставната програма:

- ❑ Со помош на алатки измерете ја површината на градината, должината на секоја поединечна леа, температурата на почвата, потрошувачката на вода.
- ❑ Направете истражување за почвата и разговарајте за текстурата, бојата, цврстината и мирисот на почвата во градината.
- ❑ Набљудувајте неколку видови на растенија и дискутирајте за начините на адаптација на растенијата, како длабок коренов систем, широка лисна маса, опрашување со помош на инсекти, брз раст и развој и сл.
- ❑ Започнете дискусија со учениците на темата фотосинтеза. Спроведете неколку надгледни експерименти во градината со цел тестирање на факторите потребни за фотосинтеза (пр. оневозможете им пристап до светлина, вода и хранливи материи на растенијата и набљудувајте ги промените).
- ❑ Дискутирајте го патот на водата во градината, од полевањето, апсорпцијата во почвата, апсорпцијата од страна на растенијата сè до испарувањето.
- ❑ Спроведете истражување за тоа како различните климатски фактори како ветерот, влажноста во воздухот и наводнувањето можат да влијаат врз степенот на испарување на водата од почвата, растенијата или од чинија со вода.
- ❑ Поставете мала ветерница во градината и набљудувајте го влијанието на ветрот врз растот и развојот на растенијата, имајќи го во предвид испарувањето на водата од почвата.

Активности во градината:

- ❑ Подгответе ги леите за претстојната сезона во првата недела од април: додадете еден слој хумус врз почвата и прекопајте ги леите со цел да ја прихраните почвата.
- ❑ Посејте пролетни градинарски култури директно во градината (грашок, грав, боранија, спанаќ, цвекло, ротквица, салата), но посејте и семе за расад (кељ) во затворени услови.
- ❑ Проверете ја временската прогноза за мраз. Заштитете ги леите со пластеник или со агротекстил.
- ❑ Приклучете го системот за собирање на дождовница. Исчистете и поправете го по потреба.
- ❑ Мулчирајте ги патеките и зборните места во градината со дрвени резанки и струготини.
- ❑ Погрижете се за повеќегодишните растенија во градината: додадете нов слој од хумус или мулч околу секое поединечно растение.



МАЈ

Административни активности:

- Редовно внесувајте забелешки во дневникот. Обратете внимание на ротација на културите.
- Создадете план за одржување на градината откако ќе заврши учебната година.

Активности поврзани со наставната програма:

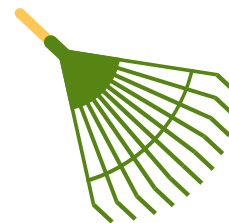
- Спроведете истражување во однос на климатските услови во поднебјето во кое се наоѓа училиштето, вклучувајќи го воздушниот притисок, врнежите и топли/ладни бранови. Поврзете ги аспектите од воздушниот притисок и температурата со моменталните и идните временски услови. Предложете ѝм на учениците со ваша помош да ги предвидат временските услови за идниот период служејќи се со метеоролошка карта.
- Спроведете истражување во градината набљудувајќи ги организмите кои имаат улога на произведувачи, консументи и разградувачи. Создадете синџир

на храна кој би го отсликал начинот на проток на енергија во градината и направете споредба со системот на земјоделско производство во нашата држава.

- Проучете ги растенијата во градината од аспект на нивното размножување и направете споредба помеѓу вегетативното и полово размножување на растенијата. Познавајќи ги придобивките на двата типа на размножување, дискутирајте како би можеле да ги примените во градината со цел зголемување на приносот.

Дали знаевте дека...

Пчеларство и инсекти-опрашувачи!
Пчеларството и инсектите-опрашувачи се две мошне интересни теми на кои можете да дискутирате за време на час по биологија или додека сте надвор во градината. Дискутирајте го начинот на опрашување на растенијата од страна на пчелите и зошто пчелите и останатите инсекти се неопходен дел од животниот циклус на растенијата.



Јуни

Административни активности:

- Редовно внесувајте забелешки во дневникот.
- Потврдете го планот за одржување на градината во претстојниот летен период. Имајте во предвид дека ќе биде неопходно градината да се наводнува и плевели скоро секој ден.

Активности поврзани со локалната заедница:

- Направете прослава по повод крајот на учебната година со плодовите од градината.

Активности поврзани со наставната програма:

- Задолжете ги учениците да ги запишат сите активности кои ги имаат спроведено во градината во текот на годината. Спроведете истражување помеѓу сите одделенија и сумирајте ги сите активности во еден извештај. Какво влијание има овие активности врз учениците? Дали активностите придонесоа за подобрување на однесувањето и здравјето на учениците? Дали може производството на храна позитивно да влијае врз однесувањето и здравјето на луѓето и како?
- Спроведете истражување заедно со учениците во однос на изобилството на култури во градината. Кои се придобивките од производството на различни видови на култури во споредба со монокултурното производство?
- Проучете ги придобивките од работата во градината врз човечкиот

организам и неговото здравје. Какви се придобивките врз респираторниот, циркулаторниот и скелетниот систем кај човекот? Дискусирајте за тоа како човекот има способност самиот да се излекува кога ќе се повреди, изгребе или кога ќе му се појави модринка. На кој начин човекот, поточно дигестивниот и екскреторниот систем кај човекот, ги преработува растенијата и нивните плодови откако ќе ги внесе во својот организам? На кој начин органски произведената храна влијае врз човечкиот организам во споредба со храната од конвенционалното производство?

Активности во градината:

- Започнете со берба на лук и кромид кои ги посадивте минатата есен.
- Посејте летни култури (боранија, морков, цвекло, грав) чии плодови би ги собрале при крајот на летото.
- Додајте ѓубриво на летните култури (компост, хумус, прегорено арско ѓубриво).
- Продолжете со засадување на салата.
- Посејте ниска летна покривна култура помеѓу секоја леа (пр. црвена детелина).

Дали знаевте дека...

Градинарските рамки овозможуваат точно определен простор на растенијата. Почнете да ги употребувате рамките со најмладите ученици за да знаат точно каде треба да посеат/посадат растенијата. Исто така, рамките се едноставни и лесни за склопување.



Јули

Административни активности:

- Редовно внесувајте забелешки во дневникот.

Активности поврзани со локалната заедница:

- Организирајте настан за заедничко конзервирање на плодовите од градината. Направете преработки од овошје и зеленчук со учениците и со членовите од локалната заедница.

Активности поврзани со наставната програма:

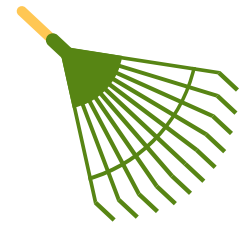
- Спроведете истражувачки излет во природа во околината и набљудувајте ги промените во животната средина кои настанале како последица од човековото несовесно управување со истата. Какви влијание имаат овие промени врз автохтоните растенија, дивите животни и човекот?

- Направете истражување во однос на најчесто користените пестициди и хербициди од страна на градинарите. Какви ефекти предизвикува нивната примена? Какви несакани дејства предизвикува несовесната употреба на хемиските препарати врз животната средина?

- Спроведете истражување во однос на најчестите извори на загадување во училиштето и околината во која се наоѓа. Тестирајте ја почвата во училишниот двор за можни загадувачи и дискутирајте ги резултатите со учениците.

Активности во градината:

- Соберете ги плодовите од градината.
- Отстранувајте ги плевелите редовно.
- Внимавајте на водата за наводнување: рационално користете ја водата за полевање на градината.



АВГУСТ

Административни обврски:

- ▣ Редовно внесувајте забелешки во дневникот.

Активности поврзани со наставната програма:

- ▣ Разговарајте за причините и потребите на заедницата во однос на создавање на општествена градина. Кои и какви активности би се одвивале во таков тип на градина? Како создавањето на таква градина би помогнало да се поврзете, спријателите и подобро да ги запознаете членовите во локалната заедница? Посетете локална урбана градина или локален зелен пазар.

Активности во градината:

- ▣ Соберете ги плодовите од градината.

- ▣ Отстранувајте ги плевелите редовно.
- ▣ Направете план и распоред за производство на следните култури.

Дали знаевте дека...

Зачинските растенија се многу интересни и лесни за одржување!

Зачинските растенија завземаат значаен дел во екосистемот и можат да играат значајни улоги во училишната градина. Може да бидат тема на дискусија на часот по историја за традиционалните употреби на зачинските растенија. Исто така, да имаат час по готвење или час по биологија, каде што ќе ги набљудуваат растенијата кои имаат значајна улога во привлекување на инсектите-опрашувачи!



С СЕПТЕМВРИ

Административни активности:

- Закажете состанок со советот за училишната градина на кој би ги утврдиле активностите за тековната година (предлог: доделете мала парцела на секое одделение).
- Создадете календар (на пр. Google Calendar) на кој би ги назначиле идните активности, соодветните извршители на истите и временската рамка.
- Водете дневник во кој ќе ги забележите промените во градината: Кои растенија имаат поголема отпорност и развиеност од останатите и зошто?

Активности поврзани со локалната заедница:

- Испланирајте есенски фестивал по повод берба на плодовите од училишната градина и поканете ја локалната заедница.

Активности поврзани со наставната програма:

Плодовите/семињата во животниот циклус на растенијата

- Посејте семенски материјал и отстранете ги плевелите, анализирајќи ги карактеристиките на растителните органи. Задолжете ги учениците да ги набљудуваат растителните органи на поголем број на растенија во градината, со цел да ги забележат различните коренови системи, стебла и листови.
- Доделете им различни градинарски активности на учениците со цел да им покажете дека заедничката работа е од огромно значење при одржувањето на училишната градина.

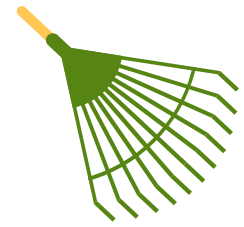
- Задолжете ги учениците да водат дневник во кој ќе забележат што имаат засеано/засадено во градината. Дневникот претставува одлична алатка за следење на развојот на градината преку пишување на забелешки од набљудувањето на истата. На крајот од секој месец, задолжете ги учениците да ги соберат и анализираат податоците од сите дневници во групен извештај.

Активности во градината:

- Почетокот на септември е одлично време за сеење на градинарските култури кои се отпорни на студ, како спанаќ, салата и ротквица. Заменете ги летните култури во градината со горенаведените.
- Започнете да собираете и чувате семенски материјал од градината за следната година.

Дали знаевте дека...

Зачувување на семенски материјал е античка практика со која земјоделците и градинарите ги одбирале најдобрите растенија од нивниот посев и ги зачувувале нивните семиња за наредната сезона. Ова претставува одлична градинарска активност, како и лекција која би можела да биде применета на часовите по историја или биологија. Некои семиња, како на пример семето од пиперка, можат да се исушат и зачуваат заедно со плодот, односно со самата пиперка. За разлика од семето од пиперка, семето од домати и краставици е неопходно да се отстрани од плодот, да се измие, исуши и потоа соодветно да се складира за наредната сезона.



О КТОМВРИ

Активности поврзани со наставната програма:

- ▣ Набљудувајте ги сезонските промени кај растенијата во градината; овошните дрвја и цвеќињата можат да служат како одличен пример.
- ▣ Проучете ги без'рбетниците во градината, односно црвите и почвените инсекти. Набљудувајте ги без'рбетниците кои се хранат со растенијата и оние кои ѝ помагаат на растенијата. Задолжете ги учениците да ги нацртаат без'рбетниците кои ќе ги забележат во градината.
- ▣ Додека сте во градината, набљудувајте ги агрегатните состојби на нештата што Ве опкружуваат, како на пример цврсти материи (почва), течности (вода) и гасови (воздух). Комбинирајте ги заклучоците во лекција за потребите на растенијата.

Активности во градината:

- ▣ Време е за собирање на плодовите на есенските култури.
- ▣ Проверете ја временската прогноза за мраз. Конструирајте пластеник или поставете го веќе постоечкиот со цел продолжување на градинарската сезона.
- ▣ Посејте покривни култури како зимски р'ж во празните леи.

Дали знаевте дека...

Покривните култури, исто така познати како култури наменети за зелено ѓубрење, претставуваат начин за одмор и обновување на почвата. При органското производство земјоделците ги користат овие култури многу одамна, но и градинарите, исто така, ги користат нивните придобивки.

Покривните култури можат да се поделат во две категории: мешунки и останати.

Покривните култури нудат многу придобивки како на пример:

- Да ги зголемат органските материи во почвата. Развојот на кореновиот и надземниот дел на овие растенија допринесува кон зголемување на органските материи во почвата откако овие растенија ќе се заораат.
- Го зголемуваат бројот на микроорганизми. Органските материи и кореновиот систем на покривните култури го стимулираат развојот на микроорганизмите.
- Помагаат во управување со штетници и болести. Органските материи ги хранат микроорганизмите кои за возврат помагаат во управувањето со растителните болести.
- Ги стабилизираат и ги зголемуваат почвените хранливи материи. Кореновиот систем на покривните култури ги апсорбира хранливите материи кои инаку би се апсорбирале во долните слоеви на почвата. Корењата го апсорбираат вишокот азот и го враќаат во почвата откако ќе се заораат.
- Спречуваат ерозија. Покривните култури можат да ја стабилизираат почвата во градината и да спречат нејзино лизгање.
- Ја подобруваат почвената структура и аерација. Кореновиот систем ја подобрува почвената структура.
- Спречуваат појава на плевели. Некои покривни култури растат доста густо, така што тие спречуваат појава на плевели, додека пак други покривни култури имаат алелопатски ефект – тие излучуваат материи кои го спречуваат ртењето на семето од плевелите.



Н ОЕМВРИ

Административни активности:

- Редовно внесувајте забелешки во дневникот.

Активности поврзани со локалната заедница:

- Организирајте заеднички градинарски ден (родители, наставници, ученици) и исчистете ја градината, засадете ги покривните култури и луковици.

Активности поврзани со наставната програма:

- Визуелно одредете го бројот на луковици кои сметате дека треба да ги засадите во градината, а потоа математички пресметајте дали бројката се совпаѓа.
- Употребете математички формули со цел да ја пресметате количината на семенски материјал или растенија кои ќе ги засадите во градината.
- Можноста за одгледување на храна е една од главните причини поради кои луѓето се преселуваат од едно место во друго. Поттикнете дискусија за различните климатски услови, особено обрнувајќи внимание на специфичните климатски услови кои се корисни при одгледувањето на храна (пр. пустина во однос на шума).

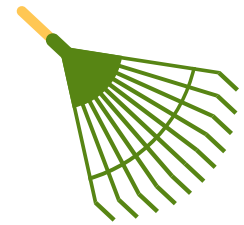
- Направете истражување во однос на најчесто засадуваните култури во различни држави во светот. Направете споредба со најчесто засадуваните култури во нашата држава.

Активности во градината

- (Почеток на ноември) Засадете лук, кромид и украсни луковици како нарциси, лалиња и зумбули.
- Продолжете со берба на есенските култури.
- Подгответе ја почвата за зимскиот период: засадете поголем број на покривни култури или додадете 5 cm хумус или мулч врз земјата.
- Мулчирајте ги повеќегодишните растенија, како грмушки и дрвја.
- Отстранете го системот за собирање на дождовница. Исчистете го и поправете го доколку постои потреба.

Дали знаевте дека...

Време е за садење на луковици! Есента е вистинското време за садење на пролетните цветни луковици, како лалиња, нарциси, зумбули, но и лук и кромид.



ДЕКЕМВРИ

Административни активности:

- ▣ Соберете ги податоците од сите месеци во заеднички дневник и напишете годишен извештај за училишната градина.
- ▣ Направете распоред на буџет за градината.
- ▣ Создадете план за плодоред на посевите за идната година.

Активности поврзани со наставната програма:

- ▣ Објаснете ја потребата од задоволување на потребите и грижа за растенијата во градината преку споредба на истите со грижата и вниманието помеѓу членовите во семејството.
- ▣ Разговарајте за причините и потребите на заедницата во однос на создавање на општествена градина. Кои и какви активности би се одвивале во таков тип на градина? Како создавањето на таква градина би помогнало да се поврзете, спријателите и подобро да ги запознаете членовите во локалната заедница?
- ▣ Лоцирајте ја населбата во која се наоѓа училиштето на мапа. Искористете ја оваа прилика за да создадете мапа од градината.
- ▣ Поттикнете дискусија во однос на развојот на училишната градина. Што било потребно за градината да биде на ниво на кое што е денес? Дали се во прашање човечки ресурси, алатки или можеби погодна површина за одгледување на растенија? Направете споредба со клучните фактори во локалната заедница.

Градинарски активности:

- ▣ Мулчирајте ги дрвјата на улиците и тротоарите. Заштитете ги дрвјата од солта која ја расфрлаат во текот на зимата со додавање на нов слој на мулч. Отстранете го овој слој на мулч наредната пролет.

Дали знаевте дека...

Мулчирањето е многу важно! Мулчот претставува заштитен слој од материјал кој се распоредува со дебелина од 2 до 6 см по површината на земјата и околу растенијата. Мулчирањето е најдобар начин за зачувување на влажноста на почвата и може да биде доста ефективен начин за потхранување на почвата и регулација на почвената температура. Мулчот може да биде од најразлични материјали, како на пример слама, искосена трева, кочани од пченка, речни камчиња, дрвени резанки и струготини, кора од дрвја, лисја, парчиња од дрво и сл.

Покрај регулацијата на водата и температурата на почвата, мулчот, исто така, помага и во управувањето со плевели, спречувајќи згрутчување и пресушување на земјата, а доколку мулчот е органски – дополнително ја прихранува почвата. Органските материји создадени од распаѓањето на мулчот ја прихрануваат почвата, поттикнуваат развој на микроорганизми и создаваат поволни услови за раст и развој на црви. Органската материја од мулчот влијае на растреситоста на почвата, при тоа задржувајќи ја влажноста на почвата на оптимално ниво и обезбедувајќи здрав развој на кореновиот систем на растенијата.



училишни
градини



Република Северна Македонија

Министерство за животна средина
и просторно планирање

Слоу Фуд Училишни Градини е програма на **Слоу Фуд** во Македонија, која има за цел подигање на свеста за значењето и улогата на иновативните модели и механизми за едукација на најмладите во училиштата во однос на заштитата на животната средина, промоцијата на вистинска храна и здравите животни навики.

Слоу Фуд Водно е локална организација на **Слоу Фуд** во Македонија, активна на подрачјето на Град Скопје. Организатор и учесник во голем број на едукативни проекти, настани и кампањи, со цел градење на гастрономската култура инспирирана од традицијата, разновидните земјоделски производи од локалните производители и знаењето на новите генерации за одржлив развој. Слоу Фуд Водно е координатор на проектот „Зелен полигон за едукација, алатка за јакнење на еколошката свест“

Министерството за животна средина и просторно планирање е поддржувач на проектот „Зелен полигон за едукација, алатка за јакнење на еколошката свест“ на „Слоу Фуд Водно“, Скопје со финансиски средства од буџетот на министерството преку Програмата за инвестирање во животната средина за 2020 година.