
Gdyński Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli

ul. Juliusza Słowackiego 53

81-392 Gdynia

www.godn.eu

Gdyński Kwartalnik Oświatowy

Zmiany w wymaganiach egzaminacyjnych w roku szkolnym 2020/2021.

Nr (6)-1/2021

ISSN 1731-3821

Gdynia, 17 marca 2021 r.

Strona 2: spis treści

Strona 2: Wojciech Jankowski, Justyna Olewińska, Mariusz Rozmus – *słowo na wstęp*

Strona 4: Beata Fiszer – *Jak przygotować ósmoklasistów do tegorocznego egzaminu z języka polskiego?*

Strona 15: Marzena Paradowska, Anna Domżała - *Obowiązujące wymagania egzaminacyjne na egzaminie ósmoklasisty z matematyki w roku szkolnym 2020/2021*

Strona 22: Elżbieta Andruchów – *Zmiany w wymaganiach egzaminacyjnych na egzaminie maturalnym z języka polskiego w 2021 roku.*

Strona 28: Anna Drotlew – *Zmiany na egzaminie maturalnym 2021 z matematyki*

Strona 37: Jolanta Rucka – *Informatyka. Analiza zmian na egzaminie maturalnym w roku 2021.*

Strona 48: Anna Zatwarnicka – *Zmiany w wymaganiach egzaminacyjnych na egzaminie maturalnym w roku 2021 z przedmiotu BIOLOGIA.*

Strona 59: Ewa Grzymkowska – *Zmiany w wymaganiach egzaminacyjnych z języka angielskiego na egzaminie ósmoklasisty i maturalnym w roku 2021*

Strona 64: Justyna Kalota, Piotr Malecha – *Egzamin Ósmoklasisty z przedmiotów dodatkowych od 2022 r.*

Strona 68: Krystyna Ciesielska – *Test dla trzecioklasisty - edukacja polonistyczna*

Strona 74: Anna Zięba – *Recenzja artykułu oraz scenariuszy zajęć Joanny Brylowskiej*

Strona 76: Joanna Brylowska – *Edukacja ekologiczna już w przedszkolu*

Strona 82: Joanna Brylowska - *scenariusz zajęć dla grupy dzieci sześcioletnich*

Strona 86: Joanna Brylowska - *scenariusz zajęć dla grupy dzieci pięcioletnich*

Słowo na wstęp:

Rok szkolny 2020/2021 - z powodu trwającej nieprzerwanie pandemii wirusa Covid-19 oraz związanej z nim niepewności działania instytucji oświatowych, obaw o zdrowie i bezpieczeństwo - jest rokiem niezwykłym. Uczniowie i nauczyciele od początku bieżącego roku szkolnego pracują w trybie zmiennym, czasem stacjonarnie a czasem zdalnie,

co z pewnością nie przyczynia się utrwalenia i uporządkowania nabywanej w toku nauki wiedzy i umiejętności. Trudności z tym związane zostały zauważone w Ministerstwie Edukacji Narodowej, które w grudniu 2020 r. podjęło decyzję o zmianie w zakresie wymagań egzaminacyjnych egzaminu ósmoklasisty oraz egzaminu maturalnego w bieżącym roku szkolnym.

Nauczyciele-doradcy metodyczni zatrudnieni w Gdyńskim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli brali udział już w pierwszych szkoleniach z zakresu nowych wymagań egzaminacyjnych organizowanych przez Ośrodek Rozwoju Edukacji w okresie grudnia 2020 r. Niezwłocznie po zakończeniu szkoleń w ORE nauczyciele-doradcy metodyczni naszej placówki rozpoczęli przygotowania do przeprowadzenia szkoleń nauczycieli i zaczęli takie szkolenia prowadzić. Do chwili obecnej w Gdyńskim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych kształcenia na odległość nauczyciele-doradcy metodyczni przeprowadzili 24 bezpłatne szkolenia, w których udział wzięło łącznie 422 nauczycieli.

Oddajemy w Państwa ręce najnowszy numer Gdyńskiego Kwartalnika Edukacyjnego, który pierwszy raz w historii jest numerem tematycznym, dedykowanym zmianom w wymaganiach egzaminacyjnych w sesjach egzaminacyjnych szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych roku szkolnego 2020/2021. Znajdziecie Państwo tutaj, w I części numeru - materiały opisujące zmianę wymagań egzaminacyjnych z języka polskiego i matematyki – na poziomie egzaminu ósmoklasisty, zaś w II części - opracowania dotyczące zmian w wymaganiach egzaminacyjnych egzaminu maturalnego z języka polskiego, matematyki, informatyki, biologii oraz języka angielskiego (materiał obejmuje zarówno opis wymagań egzaminacyjnych po szkole podstawowej, jak i po szkole średniej).

W związku z tym, iż numer ten dotyczy zmian wymagań egzaminacyjnych obowiązujących w bieżącym roku szkolnym, podjęliśmy decyzję o zamieszczeniu także w tym numerze w części III materiału dotyczącego egzaminu ósmoklasisty w kolejnym roku szkolnym.

Zatem znajdziecie Państwo tutaj materiał omawiający egzamin po szkole podstawowej w roku 2022 z przedmiotów dodatkowych.

W numerze tym jest także – w części IV – jako forma sprawdzenia wiedzy i umiejętności – propozycja testu z zakresu edukacji polonistycznej na zakończenie pierwszego etapu edukacyjnego, a także zrecenzowany przez nauczyciela-doradcę metodycznego z zakresu

wychowania i edukacji przedszkolnej tekst nauczyciela przedszkola dotyczący edukacji ekologicznej z załączonymi dwoma scenariuszami zajęć - dla grupy dzieci pięcioletnich oraz dla grupy dzieci sześciioletnich.

Wszystkie prezentowane teksty mają charakter użyteczny i są aktualne, co sprawia, że powinny być bardzo dobrze przez Czytelników naszego Kwartalnika odbierane. Zatem - miłej i przydatnej lektury!

Redakcja Gdyńskiego Kwartalnika Oświatowego:

Justyna Olewińska

Wojciech Jankowski

Mariusz Rozmus

Część I: (egzamin ósmoklasisty)

Beata Fiszer

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu języka polskiego

JAK PRZYGOTOWAĆ ÓSMOKLASISTÓW DO TEGOROCZNEGO EGZAMINU Z JĘZYKA POLSKIEGO?

16 grudnia 2020 roku minister edukacji i nauki podpisał rozporządzenie zmieniające zakres wymagań na egzaminie ósmoklasisty przeprowadzonym w roku szkolnym 2020/2021¹.

Egzaminy ósmoklasisty przeprowadzane w latach 2019 i 2020 odbywały się na podstawie wymagań zawartych w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Została ona wprowadzona na mocy rozporządzenia ministra edukacji narodowej z dnia 14 lutego 2017

¹Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 16 grudnia 2020r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. 2020 poz. 2314)

roku. Jak podaje informator Centralnej Komisji Egzaminacyjnej², nauczyciel zobowiązany był do omówienia z uczniami wszystkich lektur obowiązkowych do dnia egzaminu. W praktyce, ponieważ egzamin przeprowadzano na bazie podstawy programowej, wszystkie jej zapisy należało zrealizować przed egzaminem. Jedynie omówienie lektur uzupełniających można było zostawić na ostatnie tygodnie nauki w klasie ósmej. Od polonisty powszechnie oczekuje się ponadto utrwalenia i powtórzenia materiału, a także zapewnienia podopiecznym obycia testowego. Należało więc wygospodarować czas również na powtórki i pracę z przykładowymi arkuszami egzaminacyjnymi.

O potrzebie okrojenia wymagań egzaminacyjnych w związku z przedłużającym się zdalnym nauczaniem mówiono w przestrzeni publicznej od jakiegoś czasu. Nauka zdalna odbywa się bowiem w wolniejszym tempie niż nauczanie stacjonarne.³

Najbliższy egzamin ósmoklasisty z języka polskiego, zaplanowany na 25 maja 2021 roku, za podstawę przyjmie dokument *Wymagania egzaminacyjne dotyczące egzaminu ósmoklasisty w roku szkolnym 2020/2021*. Powstał on jesienią 2020 roku na bazie obowiązującej podstawy programowej. Uwzględnił również, że obecni ósmoklasiści na poprzednim etapie kształcenia, w klasach 4-6, realizowali podstawę programową z roku 2012. Przygotowaniem nowych wymagań zajęli się eksperci Centralnej Komisji Egzaminacyjnej we współpracy z zespołem nauczycieli. Propozycje ekspertów poddano konsultacjom społecznym, o których informowano m.in. na stronach internetowych Ośrodka Rozwoju Edukacji. Ponad 2500 osób zgłosiło swoje uwagi i propozycje do zaprezentowanego projektu wymagań.

Ostatecznie powstał dokument zawierający okrojone treści podstawy programowej. Należy jednak podkreślić, że nauczyciel języka polskiego nie został zwolniony z obowiązku realizacji całej podstawy. Tę jej część, która nie znalazła się w wymaganiach egzaminacyjnych, zaleca się zrealizować w ostatnich dniach roku szkolnego, już po egzaminie ósmoklasisty. Na podstawie tego zalecenia można sugerować szkolnym polonistom wskazówkę praktyczną: do 25 maja praca z uczniami na podstawie wymagań egzaminacyjnych, po tym dniu - powrót do podstawy programowej i realizacja pominiętych treści.

Wymagania egzaminacyjne przypominają swoją strukturą aktualną podstawę programową z języka polskiego. Tak jak ona dzieli się na wymagania ogólne oraz

²https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_OSMOKLASISTY/Informatory/Informator_P1_polski.pdf (dostęp: 24. 02.2021r.)

³Pisze o tym Danuta Sterna na stronie <https://osswiata.ceo.org.pl/2020/11/20/efekty-nauczania-zdalnego/> (dostęp: 24. 02.2021r.)

szczegółowe; w każdej z tych części można wyróżnić cztery główne obszary:

- I. Kształcenie literackie i kulturowe.
- II. Kształcenie językowe.
- III. Tworzenie wypowiedzi.
- IV. Samokształcenie.

Dokument kończy się wykazem lektur.

Powstał tekst, z którego budową nauczyciele języka polskiego zdążyli się już oswoić, gdyż od kilku lat pracują z nową podstawą programową. To znacznie ułatwia jego analizę i planowanie pracy.

Wymagania w zakresie kształcenia literackiego i kulturowego

Pierwszy obszar wymagań obejmuje szeroko rozumiane czytanie utworów literackich i odbiór tekstów kultury.

Okrojone zostały wymagania obejmujące znajomość gatunków literackich. Uczeń nie musi rozpoznawać pamiętnika, pieśni, hymnu czy sonetu. Nie wymaga się od niego znajomości cech gatunkowych **bajki**. Ta ostatnia może jednak pojawić się w pierwszej części arkusza, zdający może znaleźć w nim zadanie wymagające objaśnienia morału. Ósmoklasista jest natomiast zobowiązany do rozpoznawania cech **baśni**. Powinien także samodzielnie formułować jej przesłanie. Niekonsekwencja w potraktowaniu obu gatunków jest powiązana z listą obowiązkowych lektur: znajduje się na niej *Balladyna* Juliusza Słowackiego. Omawiając ten tekst, w praktyce szkolnej zwykle wyodrębnia się wątki baśniowe. Aby poradzić sobie z tego typu zadaniem, uczeń musi znać cechy gatunkowe baśni. Powyższy przykład ilustruje wzajemne powiązania między różnymi częściami wymagań egzaminacyjnych. Polonista musi patrzeć na nie całościowo, aby nie przeoczyć okazji do integrowania umiejętności z różnych obszarów.

Istotną różnicą między nowym dokumentem a podstawą programową jest zakres wymagań dotyczących znajomości środków stylistycznych. Najbliższy egzamin ósmoklasisty ma sprawdzać znajomość zaledwie kilku z nich: **przenośni, epitetu, porównania** oraz **wyrazów dźwiękonaśladowczych**. Dotychczas obowiązywały ponadto: uosobienie, ożywienie, apostrofa, pytanie retoryczne, powtórzenie, a także porównanie homeryckie.

Zmiany objęły także wykaz lektur obowiązkowych, których znajomość jest niezbędna podczas egzaminu ósmoklasisty. Z listy usunięto jeden tekst obszerny - *Szyfowe prace* Stefana

Żeromskiego i kilka utworów, których omówienie na lekcjach zajmuje mniej czasu. Wśród nich należy wymienić pieśni oraz tren I i V Jana Kochanowskiego, *Sonety krymskie*, *Żonę modną*, *Artystę*, wybrane teksty Melchiora Wańkowicza. Uczniowie nie tracą prawa do odwoływania się do utworów usuniętych z listy. Mogą wykorzystać ich znajomość np. w wypracowaniu, o ile przywołane treści będą spełniać warunki polecenia.

Wymagania w zakresie kształcenia językowego

W zakres kształcenia językowego wchodzi: gramatyka języka polskiego, zróżnicowanie języka, komunikacja językowa i kultura języka oraz ortografia i interpunkcja. Znaczące zmiany wprowadzono w wymaganiach egzaminacyjnych dotyczących gramatyki. Najwięcej cięć dokonano w zakresie umiejętności z fonetyki. Uczeń kończący klasę ósmą nie musi już rozumieć mechanizmu upodobnień fonetycznych wewnątrzwyrazowych, utraty dźwięczności w wygłosie ani rozpoznawać uproszczeń grup spółgłoskowych. Treści poświęcone fonetyce można jednak znaleźć w części wymagań obejmujących ortografię. Zapisano w nich, że uczeń *wykorzystuje wiedzę o różnicach w pisowni samogłosek ustnych i nosowych, spółgłosek twardych i miękkich, dźwięcznych i bezdźwięcznych*. To jasny sygnał dla polonisty, że jego podopieczni powinni się posługiwać podstawową klasyfikacją głosek.

W zakresie słowotwórstwa absolwent szkoły podstawowej musi wykazać się umiejętnościami zbliżonymi do tych, które zapisano w podstawie programowej. Wymagane jest rozpoznawanie rodziny wyrazów i rdzenia, wyrazów podstawowych i pochodnych, analiza budowy słowotwórczej wyrazów, rozumienie funkcji formantów w nadawaniu znaczenia wyrazom pochodnym. Nie będzie jednak sprawdzana znajomość części terminologii - na egzaminie nie pojawią się określenia rodzajów formatów (przyrostek, przedrostek, wrostek, formant zerowy), typów skrótowców (literowce, głoskowce, sylabowce, mieszane) i wyrazów złożonych (złożenia, zrosty, zestawienia).

W zakresie fleksji można się spodziewać zadań sprawdzających znajomość ośmiu części mowy - bez partykuły i wykrzyknika. Nie uległy zmianie wymagania dotyczące imiesłówów, ich tworzenia, odmiany i stosowania. Jeśli chodzi o składnię, uczeń powinien radzić sobie z rozpoznawaniem części zdania i typów wypowiedzi, rozumieć ich funkcje, a także przekształcać je odpowiednio do przyjętego celu.

Wymagania w zakresie tworzenia wypowiedzi

Podstawa programowa postawiła przed zdającymi ambitne wymagania w tym zakresie. Kładzie ona nacisk na elementy retoryki oraz mówienie i pisanie. W pierwszym z wymienionych zakresów nie dokonano znaczących zmian. Uczeń został zwolniony jedynie z obowiązku rozróżniania środków perswazji i manipulacji w tekstach reklamowych. Pozostawiono jednak zapis odnoszący się do tych zjawisk: *rozpoznaje manipulację językową i przeciwstawia jej zasady etyki wypowiedzi*. Oznacza to, że należy zapoznać ósmoklasistów ze sposobami stosowania manipulacji, a można to zrobić na tekstach innych niż reklamowe. Wykaz lektur obowiązkowych stwarza okazje do rozmowy na ten temat - warto wspomnieć choćby *Pana Tadeusza*, *Zemstę* czy *Quo vadis*⁴.

Znaczącym ułatwieniem pracy polonisty i jego uczniów jest ograniczenie liczby form wypowiedzi, które dzieci muszą opanować do dnia egzaminu. Nie sprawdzi on umiejętności redagowania przemówienia, recenzji, wywiadu, życiorysu, podania, CV ani listu motywacyjnego. W pierwszej części arkusza może pojawić się zadanie wymagające napisania **ogłoszenia** lub **zaproszenia**. Część druga, poświęcona wypracowaniu, pozwoli uczniowi wybrać **opowiadanie z dialogiem** (tekst twórczy) albo **rozprawkę** (tekst argumentacyjny). W zapisach nowych wymagań umieszczono ponadto opis postaci, przedmiotu i krajobrazu. Wymienionych form nie należy się spodziewać w postaci osobnych zadań. Uczeń wybierający opowiadanie otrzymuje punkty w kategorii *elementy twórcze*. Egzaminatorzy przyznają je za wzbogacenie tekstu takimi elementami jak opis, a także dialog, monolog, retrospekcja, charakterystyka postaci, puenta, punkt kulminacyjny, czas i miejsce akcji, zwrot akcji. Umiejętność redagowania opisu posłuży więc wzbogaceniu opowiadania, aby zdający miał szansę otrzymać za to kryterium maksymalną liczbę punktów.

Wśród wymaganych na egzaminie form wypowiedzi znalazło się również **streszczenie**. Może się ono pojawić w pierwszej części arkusza. W roku 2020 poproszono uczniów o streszczenie tekstu nieliterackiego. Należało określić temat tekstu, temat (to, co się mówi o temacie) i wskazać konkluzję.

Ubiegłoroczní ósmoklasiści wykonywali następujące zadanie:

Uzupełnij poniższy tekst w taki sposób, aby stanowił streszczenie tekstu Życie z pasją Małgorzaty Smoczyńskiej.

⁴ Na temat przykładów manipulacji w utworach literackich napisała Elżbieta Andruchów w numerze 4-5-2020 Gdyńskiego Kwartalnika Oświatowego (*Bliżej języka - propozycja metodyczna dla nauczycieli języka polskiego oraz historii i społeczeństwa*).

Tematem tekstu Małgorzaty Smoczyńskiej jest... Autorka skupia się na... i dochodzi do wniosku, że...

Za to zadanie zdający mogli otrzymać maksymalnie 2 punkty, jeśli wykazali się umiejętnością rozumienia tekstu i uogólniania⁵.

Wymagania w zakresie samokształcenia

W ostatnim obszarze zapisy podstawy programowej zostały najbardziej okrojone. Niektóre z pominiętych wymagań (jak przekład intersemiotyczny w formie spektaklu, udział w życiu kulturalnym regionu) nie poddają się łatwemu sprawdzeniu podczas egzaminu w jego obecnej formie. Nie mogły też zostać w pełni zrealizowane w sytuacji pandemicznych ograniczeń.

Niezależnie od egzaminu warto przygotowywać uczniów do samokształcenia. Umiejętność uczenia się znajduje się wśród kompetencji kluczowych, niezbędnych do funkcjonowania we współczesnym, zmieniającym się świecie.

Budowa arkusza egzaminacyjnego

Arkusz egzaminacyjny, potocznie zwany testem, składa się z dwóch części. Pierwsza z nich poświęcona jest czytaniu i interpretacji tekstów, znajomości lektur, argumentowaniu, posługiwaniu się polszczyzną i wiedzą o niej. Uczeń znajdzie tu zadania skupione wokół tekstów, wśród których może się pojawić popularnonaukowy lub publicystyczny. Teksty stanowią ośrodek zadań zamkniętych (wielokrotnego wyboru, prawda - fałsz, na dobieranie) oraz otwartych (z luką, krótkiej odpowiedzi). Poza tekstami pisanymi w arkuszu mogą zostać umieszczone teksty ikoniczne, np. plakat, reprodukcja obrazu, rysunek. Drugą część arkusza stanowi zadanie rozszerzonej odpowiedzi, tzw. wypracowanie. Uczniom przedstawia się do wyboru dwa tematy, z których jeden ma charakter twórczy, a drugi - argumentacyjny. Szczegółowy opis budowy arkusza egzaminacyjnego nauczyciel znajdzie na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

Arkusz egzaminacyjny ulegnie w bieżącym roku szkolnym niewielkim modyfikacjom.

⁵To i następne przytoczone zadania egzaminacyjne pochodzą z arkusza zastosowanego podczas egzaminu w roku 2020: <https://cke.gov.pl/egzamin-osmoklasisty/arkusze/2020-2/> (dostęp: 24.02.2021r.)

Zdający będą pracować nad ograniczoną o 5 punktów liczbą zadań. Ubiegłoroczny egzamin pozwalał zdającemu uzyskać maksymalnie 50 punktów: 30 punktów za część pierwszą, 20 punktów za część drugą. Podczas najbliższego egzaminu za część pierwszą będzie można uzyskać maksymalnie 25 punktów, za drugą - 20 punktów. Zmniejszono więc o 10% liczbę możliwych do uzyskania punktów, a co za tym idzie - także liczbę zadań. Bez zmian pozostaje natomiast czas przeznaczony na pracę z arkuszem egzaminacyjnym: 120 minut w wersji standardowej.

Istotną zmianę wprowadzono w temacie wypracowania. Przyjęto założenie, że nie będzie on narzucał uczniowi lektury obowiązkowej, do której należy się odwołać. Zdający zyskał prawo do wykorzystania dowolnej lektury obowiązkowej pod warunkiem, że zrobi to zgodnie z poleceniem. Na najbliższym egzaminie mogłoby się więc pojawić zadanie, z jakim spotkali się ubiegłoroczni ósmoklasiści:

Napisz opowiadanie o spotkaniu z bohaterem wybranej lektury obowiązkowej, który podczas spotkania nauczył Cię czegoś ważnego. Wypracowanie powinno dowodzić, że dobrze znasz wybraną lekturę obowiązkową.

Nie mogłoby się natomiast pojawić zadanie z roku 2019:

Napisz opowiadanie o odwiedzinach lisa na planecie Małego Księcia, podczas których lis przekonuje się, czy chłopiec wykorzystał wiedzę zdobytą podczas podróży. Wypracowanie powinno dowodzić, że znasz lekturę Mały Księżę.

Analogiczne zmiany: ograniczenie o 5 punktów liczby zadań i rezygnacja ze wskazania lektury obowiązkowej w wypracowaniu zostały wprowadzone w arkuszach dostosowanych (np. dla uczniów słabowidzących, słabosłyszących, cudzoziemców).

Wnioski w kontekście egzaminów przeprowadzonych w roku 2019 i 2020

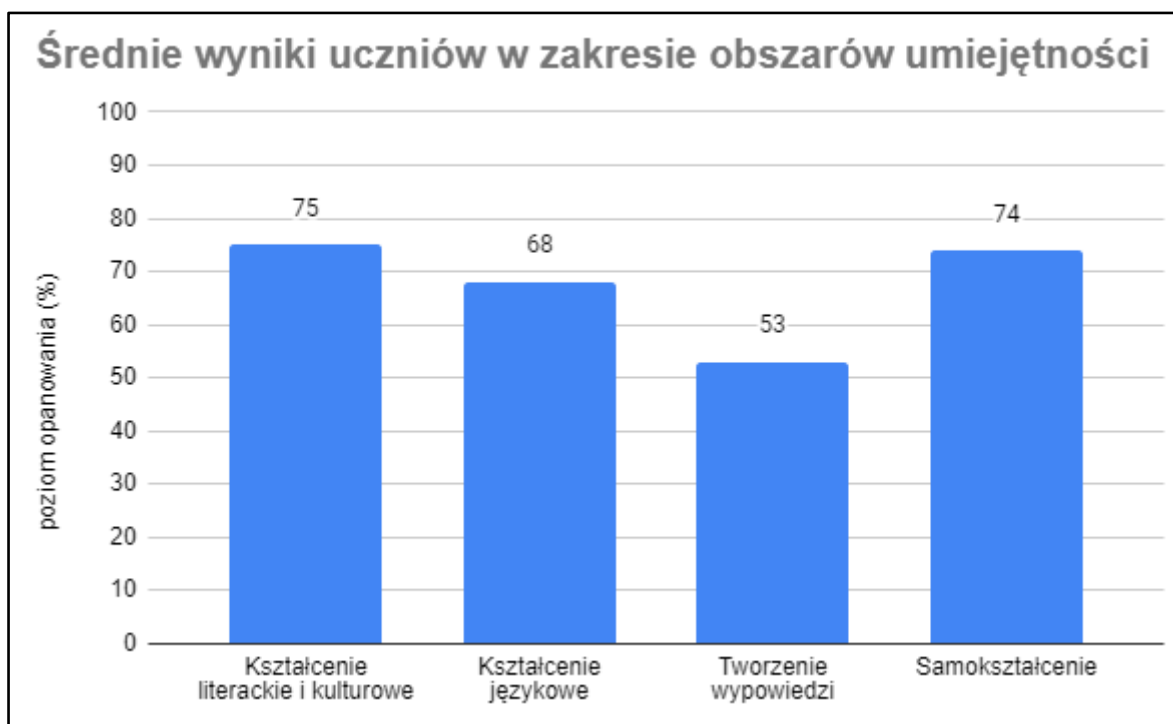
Aby przygotować uczniów do egzaminu, niezbędne jest zrealizowanie wszystkich treści ujętych w nowych wymaganiach. Rozwiązywanie zadań z poprzednich/pokazowych arkuszy egzaminacyjnych jest warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym. Z drugiej strony, nie ma potrzeby realizowania przed 25 maja wszystkich treści ujętych w podręczniku. Można zrezygnować z tych, które nie znalazły się w wymaganiach egzaminacyjnych ani w podstawie programowej. Wymagania egzaminacyjne stanowią dokument dość obszerny, na szczęście szkolny polonista nie rozpoczyna jego realizacji w tym semestrze. Znaczna część umiejętności

była i jest rozwijana na lekcjach i została już przez uczniów opanowana.

W rozpoznaniu trudności może nauczyciela wspomóc analiza wyników poprzednich egzaminów. Niewskazane jest porównywanie wyników egzaminów z różnych lat wyrażonych w liczbach bezwzględnych - uczniowie rozwiązywali przecież różne zadania. Na podstawie dokonanych przez CKE analiz można jednak ostrożnie wnioskować o tendencjach. Warto poznać osiągnięcia i trudności ubiegłorocznych i starszych absolwentów szkoły podstawowej.

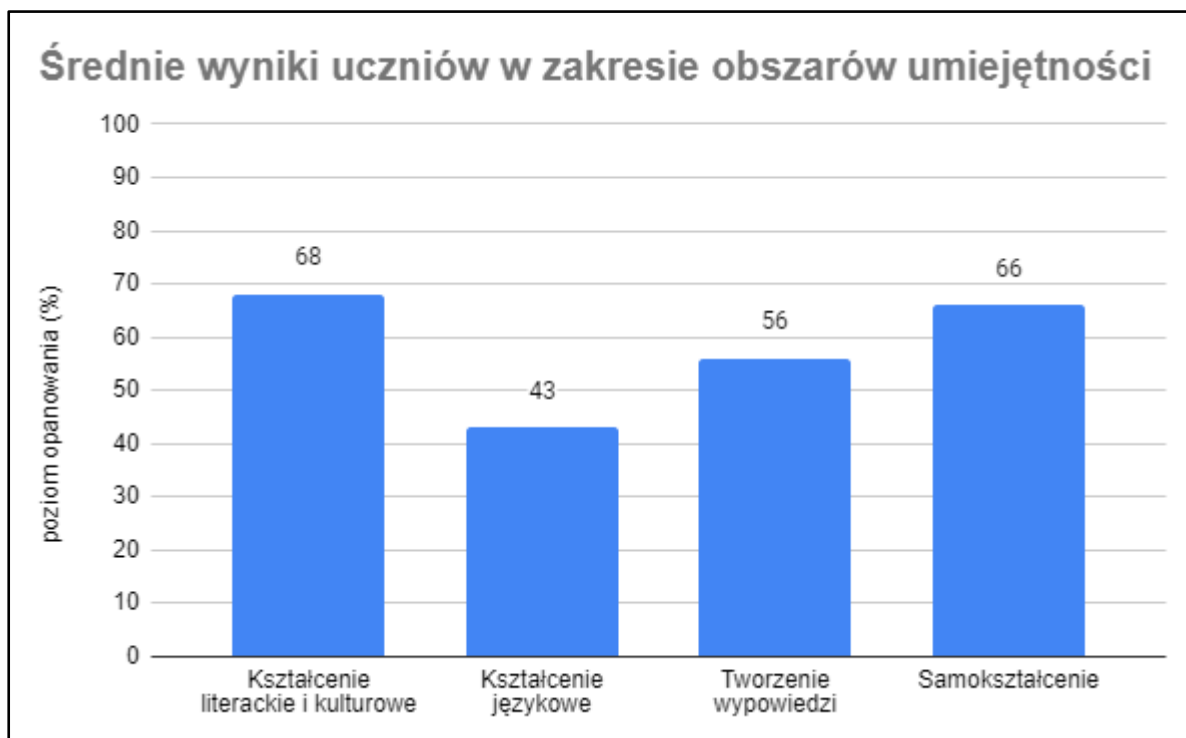
Sprawozdania Centralnej Komisji Egzaminacyjnej pokazują wyniki egzaminów z lat 2019 - 2020 w czterech obszarach wymagań ujętych w podstawie programowej⁶:

Egzamin 2019:



Egzamin 2020:

⁶<https://cke.gov.pl/egzamin-osmoklasisty/wyniki/> (dostęp: 24.02.2021r.)



Podczas obydwu przeprowadzonych egzaminów uczniowie uzyskali zbliżone wyniki w obszarze kształcenia literackiego i kulturowego oraz samokształcenia. Różnice między nimi nie przekraczały 2 punktów procentowych. Niższe były wyniki w pozostałych dwóch obszarach - w kształceniu językowym (najniższe w roku 2020) i tworzeniu wypowiedzi (najniższe w roku 2019). Nauczyciel języka polskiego może wykorzystać wyniki poprzednich egzaminów jako punkt wyjścia do ćwiczeń powtórzeniowych z obecnymi ósmoklasistami. Z pewnością warto uważnie przyjrzeć się sprawności językowej uczniów i umiejętności świadomego posługiwania się polszczyzną. Jej rozwijanie pozwoli podnieść wyniki zarówno w drugim, jak i w trzecim obszarze wymagań.

Podczas egzaminu ósmoklasisty szczególny nacisk kładzie się na umiejętność argumentowania. Jest ona sprawdzana osobnymi zadaniami krótkiej odpowiedzi, wymóg umieszczenia w tekście argumentów pojawia się w ogłoszeniu i zaproszeniu, w drugiej części arkusza uczeń znajdzie polecenie napisania tekstu argumentacyjnego. Podobne zadania umieszczono w ubiegłorocznym arkuszu egzaminacyjnym. W skali kraju najwyższe wyniki uczniowie uzyskali za wykonanie zadania 17:

Na forum internetowym trwa dyskusja na temat Czy pasja nadaje cel i sens naszemu życiu? Zabierz głos w dyskusji - napisz komentarz, w którym przedstawisz swoje stanowisko i poprzysz je dwoma argumentami.

To zadanie okazało się łatwe dla zdających - uzyskali za nie 82% możliwych do zdobycia punktów. Można powiedzieć, że zdający poradzili sobie z redagowaniem argumentu odwołującego się do życia codziennego i własnych doświadczeń. Niższe wyniki odnotowano za wykonanie zadań 7 i 8.2, wymagających posłużenia się w argumentacji znajomością lektur obowiązkowych - dały one odpowiednio 65 i 68 % możliwych punktów. Najślabiej wykonano zadanie 6.1:

Do podanej tezy sformułuj argument. Zilustruj go innym - niż w przytoczonym fragmencie - wydarzeniem z Quo vadis.

Teza: Petroniusz był skutecznym mówcą.

Argument:...

Za wykonanie tego zadania ósmoklasiści zdobyli zaledwie 26% punktów możliwych do uzyskania. Posłużenie się konkretnym przykładem z lektury obowiązkowej okazało się zbyt dużym wyzwaniem dla trzech na czterech ósmoklasistów. Warto więc w przygotowaniach do egzaminu jak najczęściej układać zadania wymagające argumentowania. Ponadto wskazane jest ilustrowanie argumentów przykładami, szczególnie zaczerpniętymi z lektur obowiązkowych. W pracy nad tekstami literackimi pożądana wydaje się też wnioskowanie o cechach bohatera na podstawie jego zachowań i wypowiedzi.

Realizując zadanie rozszerzonej odpowiedzi (wypracowanie), uczeń musi wziąć pod uwagę lektury obowiązkowe. Przystępując do pisania, podejmie decyzję, do której/której z nich się odwoła. Na 3. stronie arkusza znajdzie następujący wykaz tekstów:

Ch. Dickens, *Opowieść wigilijna*;

A. Fredro, *Zemsta*;

J. Kochanowski, wybór fraszek i trenów, w tym tren VII i VIII;

A. Kamiński, *Kamienie na szaniec*;

A. Mickiewicz, *Reduta Ordona*, *Śmierć Pułkownika*, *Świtezianka*, *Dziady* cz. II, *Pan Tadeusz* (całość);

A. de Saint-Exupéry, *Mały Księżę*;

H. Sienkiewicz, *Quo vadis*, *Latarnik*;

J. Słowacki, *Balladyna*;

wiersze wybranych poetów.

Polonista może przygotować uczniów do dokonania właściwych wyborów. Warto dokonywać przeglądu lektur pod kątem motywów, ucząc przy okazji planowania własnej wypowiedzi. Przykładowe polecenie:

Przygotuj w tabeli plan własnej rozprawki na temat *Czy zgadzasz się ze stwierdzeniem: Miłość niejedno ma imię?* Postaw tezę, wybierz lektury, które wykorzystasz, podaj przykłady.

Twoja teza:		
Tytuł lektury	Przykład miłości	Jakim przymiotnikiem można określić tę miłość?
1.		
2.		

Tego typu zadania można początkowo wykonywać wspólnie, a następnie - dla osiągnięcia coraz większej samodzielności - w formie pracy indywidualnej uczniów.

Warto oddać ósmoklasistom przynajmniej część odpowiedzialności za przygotowanie do egzaminu. Etap jego realizacji nie powinien być tajemnicą nauczyciela; dobrze, jeśli jego podopieczni wiedzą, ile pracy jeszcze przed nimi. W wymaganiach egzaminacyjnych zamieszczono wykaz terminów, którymi absolwent szkoły podstawowej powinien się posługiwać. Poniższa chmura wyrazowa zawiera terminy wynotowane z obszaru *kształcenie literackie i kulturowe*.



W ciągu ostatnich tygodni przygotowań do egzaminu można udostępnić uczniom podobny wykaz (w dowolnej formie: tabeli, wyliczenia, chmury wyrazowej) i wykreślać z niego terminy już powtórzone, takie, które nauczyciel i jego uczniowie uznają za dobrze opanowane.

Marcowy próbny egzamin ósmoklasisty z pewnością pozwoli uczniom i nauczycielom rozpoznać, jakie umiejętności można uznać za opanowane, a które należy jeszcze doskonalić. Do powtórek warto wykorzystywać zestawy zadań zamieszczone w zakładce *materiały dodatkowe* na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej. W obecnej sytuacji wydaje się ważne, aby praca przebiegała w jak najlepszej atmosferze, z uwzględnieniem potrzeb emocjonalnych uczniów oraz trudności, z jakimi się borykają.

Marzena Paradowska

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu matematyki

Anna Domżała

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu matematyki

Obowiązujące wymagania egzaminacyjne na egzaminie ósmoklasisty z matematyki w roku szkolnym 2020/2021

W dniu 19 listopada 2020 r. na stronie Ministerstwa Edukacji Narodowej zamieszczono informację o tym, że **w roku szkolnym 2020/2021** egzamin ósmoklasisty będzie przeprowadzany **na podstawie wymagań egzaminacyjnych**, a nie jak w latach ubiegłych, na podstawie wszystkich wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego (bez działów XIV–XVII).

Z obowiązującej podstawy programowej wybrano niezbędne wymagania ogólne i szczegółowe, które powinien opanować uczeń przystępujący do egzaminu ósmoklasisty.

Przepisy określające zakres wymagań na egzaminie zostały opublikowane 16 grudnia 2020r. w formie rozporządzenia.

Przyczyny opracowania wymagań egzaminacyjnych obowiązujących na egzaminie ósmoklasisty w roku szkolnym 2020/2021, to głównie tryb edukacji zdalnej w latach 2019/20 i 2020/21, ograniczona liczba lekcji w systemie on-line, ograniczony czas na przekazanie pewnych treści oraz trudność w ich przekazywaniu (głównie z zakresu geometrii).

Poddano wnikliwej analizie wszystkie wymagania ogólne i szczegółowe zapisane w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej i te, które uznano za kluczowe, stały się podstawą opracowania wymagań egzaminacyjnych.

Wymagania z podstawy programowej, które nie będą sprawdzane na egzaminie ósmoklasisty w roku szkolnym 2020/2021

Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym

- liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim,

Działania na liczbach naturalnych

- szacuje wyniki działań;
- rozpoznaje wielokrotności;
- znajduje NWW, NWD;
- odpowiada na pytania dotyczące liczebności zbioru;
- rozkłada liczby na czynniki pierwsze (gdy jeden z czynników jest większy niż 10);
- wyznacza wynik dzielenia z resztą i zapisuje liczbę w postaci $a = b \cdot q + r$.

Liczby całkowite

- podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych;
- oblicza wartość bezwzględną.

Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

- oblicza liczbę, której część jest podana;
- wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby;
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych lub liczbach zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych i ułamków dziesiętnych, także wymiernych ujemnych.

Obliczenia praktyczne

- wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach;
- odczytuje temperaturę.

Potęgi o podstawach wymiernych

- odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej $a \cdot 10^k$, gdy $1 \leq a < 10$, k jest liczbą całkowitą.

Pierwiastki

- porównuje wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki z daną liczbą wymierną;
- oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu dwóch liczb, wyłącza liczbę przed znak pierwiastka i włącza liczbę pod znak pierwiastka;
- mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia.

Przekształcanie wyrażeń algebraicznych

- mnoży dwumian przez dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych.

Obliczenia procentowe

- stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów obejmujących wielokrotne podwyżki i obniżki.

Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie

- korzysta z własności prostych równoległych, w szczególności stosuje równość kątów odpowiadających i naprzemianległych;
- zna i stosuje twierdzenie o równości kątów wierzchołkowych (z wykorzystaniem zależności między kątami przyległymi);
- zna i stosuje cechy przystawiania trójkątów;
- zna nierówność trójkąta $AB + BC \geq AC$ i wie, kiedy zachodzi równość;
- przeprowadza dowody geometryczne.

Wielokąty, koła i okręgi

- wszystkie umiejętności związane z kołami i okręgami.

Oś liczbowa

- zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających warunek taki jak $x \geq 1,5$;
- znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne) oraz znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dany jest koniec i środek;

- oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych;
- dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB .

Geometria przestrzenna

- rysuje siatki prostopadłościanów;
- wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi;
- oblicza objętości i pola powierzchni graniastosłupów, które nie są prawidłowe;
- oblicza objętości i pola powierzchni ostrosłupów, które nie są prawidłowe.

Zmiany w arkuszach egzaminacyjnych:

- *arkusz standardowy* - 19 zadań, możliwych jest 25 punktów (15pkt za zadania zamknięte, 10 pkt za zadania otwarte), czas pracy: 100 minut
- *arkusz dostosowany* - 19 zadań, możliwych jest 25 punktów (15pkt za zadania zamknięte, 10 pkt za zadania otwarte), czas pracy: 150 minut

Przykłady zadań sprawdzających umiejętności zapisane w wymaganiach egzaminacyjnych w roku szkolnym 2020/2021

Poniżej przedstawiamy zadania zgodne z obowiązującymi wymaganiami egzaminacyjnymi na egzaminie ósmoklasisty w roku szkolnym 2020/2021. Przedstawione zadania pochodzą z zasobów Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, zabranych na potrzeby egzaminu ósmoklasisty. Korzystając podczas zajęć z materiałów przygotowanych w poprzednich latach, każdorazowo należy sprawdzić zgodność wymagań przypisanych poszczególnym zadaniom z wymaganiami obowiązującymi w bieżącym roku szkolnym.

Zadanie 1. (0–1)

Dane są liczby: $a = 1 + \frac{1}{2}$ i $b = 1 + \frac{1}{1+\frac{1}{2}}$

Które z działań zostało wykonane błędnie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $a + b = \frac{19}{6}$

B. $a - b = \frac{1}{6}$

C. $a \cdot b = \frac{5}{2}$

D. $a : b = \frac{9}{10}$

Źródło: Egzamin ósmoklasisty- zestaw zadań , materiały ćwiczeniowe dla uczniów i nauczycieli – marzec 2019

Wymaganie ogólne:

I. Sprawność rachunkowa

1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.

Wymaganie szczegółowe:

V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:

7) oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań.

Zadanie 2. (0–1)

W pudełku jest 7 kul białych, 5 kul czerwonych i pewna liczba kul niebieskich. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli niebieskiej jest równe $\frac{1}{5}$.

Ile kul niebieskich jest w pudełku? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 1 B. 2 C. 3 D. 8

Źródło: Egzamin ósmoklasisty- zestaw zadań , materiały ćwiczeniowe dla uczniów i nauczycieli – marzec 2019

Wymagania ogólne:

III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi.

Wymagania szczegółowe:

XX. Wprowadzenie do kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa. Uczeń:

2) przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie sześcienną kostką do gry lub losowaniu np. kuli spośród zestawu kul, analizuje je i oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń w doświadczeniach losowych.

Zadanie 3. (0–1)

Cena butów w sklepie internetowym była o 30% niższa od ceny takich butów w sklepie tradycyjnym. Buty te w sklepie internetowym były o 75 zł tańsze od takich samych butów w sklepie tradycyjnym.

Ile kosztowały buty w sklepie tradycyjnym? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 105 zł B. 175 zł C. 240 zł D. 250 zł E. 325 zł

Źródło: Egzamin ósmoklasisty- zestaw zadań , materiały ćwiczeniowe dla uczniów i nauczycieli – marzec 2019

Wymagania ogólne:

I. Sprawność rachunkowa.

1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.

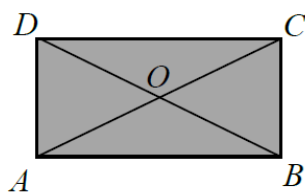
Wymagania szczegółowe:

XI. Obliczenia procentowe. Uczeń:

4) oblicza liczbę b , której p procent jest równe a .

Zadanie 4. (0–1)

Na rysunku przedstawiono prostokąt $ABCD$, którego przekątne przecinają się w punkcie O . Bok DC tego prostokąta ma długość 24 cm, a przekątna AC długość 26 cm.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Trójkąt DOC jest równoramienny.	P	F
Obwód trójkąta BOC jest równy 36 cm	P	F

Źródło: Egzamin ósmoklasisty- zestaw zadań , materiały ćwiczeniowe dla uczniów i nauczycieli – marzec 2019

Wymagania ogólne:

IV. Rozumowanie i argumentacja.

1. Przeprowadzanie prostego rozumowania, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, rozróżnianie dowodu od przykładu.

Wymagania szczegółowe:

XVI. Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie. Uczeń:

- 2) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i trapezu, rozpoznaje figury osiowoosymetryczne i wskazuje osie symetrii figur.
- 6) zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa (bez twierdzenia odwrotnego).

Zadanie 5. (0–4)

Z drutu o długości 120 cm zbudowano model ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, w którym krawędź boczna jest trzy razy dłuższa od krawędzi podstawy. Oblicz pole powierzchni całkowitej ostrosłupa o takich wymiarach. Zapisz obliczenia.

Źródło: Egzamin ósmoklasisty- zestaw zadań , materiały ćwiczeniowe dla uczniów i nauczycieli – marzec 2019

Wymagania ogólne:

IV. Rozumowanie i argumentacja.

3. Stosowanie strategii wynikającej z treści zadania, tworzenie strategii rozwiązania problemu, również w rozwiązaniach wieloetapowych oraz w takich, które wymagają umiejętności łączenia wiedzy z różnych działów matematyki.

Wymagania szczegółowe:

XIX. Geometria przestrzenna. Uczeń:

- 6) Oblicz objętości i pola powierzchni ostrosłupów prawidłowych.

Część II: Egzamin maturalny

Elżbieta Andruchów

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu języka polskiego

Zmiany w wymaganiach egzaminacyjnych na egzaminie maturalnym z języka polskiego w 2021 roku.

Zawieszenie zajęć stacjonarnych na skutek epidemii oraz nauka zdalna leżą u podstaw zmian w egzaminach zewnętrznych w 2021 r. W tej sytuacji Ministerstwo Nauki i Edukacji przeprowadziło w listopadzie 2020r. konsultacje społeczne, na podstawie których opracowane zostały wymagania egzaminacyjne wskazujące zakres wiedzy i umiejętności zdających w sesji wiosennej 2021r.

Oznacza to, że w roku 2020/2021 obowiązują dwa akty prawne regulujące sposób i zakres przeprowadzania egzaminu maturalnego:

Rozporządzenie ministra edukacji narodowej o podstawie programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977, ze zm.)

Podstawa programowa jako akt prawny jest zobowiązaniem państwa (reprezentowanego przez ministra edukacji), wobec uczniów i ich rodziców, że szkoła zapewni określony poprzez zapisy podstawy poziom wykształcenia.

Realizacja zapisów podstawy programowej jako aktu prawnego jest obowiązkiem nauczyciela.

Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 16 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19

Wymagania egzaminacyjne to określone na potrzeby egzaminu kończącego dany etap edukacyjny zapisy umiejętności i wiedzy zgodne z podstawą programową. **Stanowią one podstawę konstruowania zadań egzaminacyjnych zgodnie z charakterem egzaminu i informacjami zamieszczonym w informatorach maturalnych.**

Wymagania egzaminacyjne dotyczą tylko egzaminu maturalnego i nie zwalniają z konieczności realizacji podstawy programowej.

Szczegółowe zapisy wymagań egzaminacyjnych znajdują się na stronach Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (CKE) oraz Ośrodka Rozwoju Edukacji (ORE)

https://cke.gov.pl/images/EGZAMIN_MATURALNY_OD_2015/Informatory/2015/aneks/Aneks_2021_j%C4%99zyk%20polski_EM_standardowy.pdf

<https://www.ore.edu.pl/materialy-do-pobrania/>

Zmiany wynikające z zapisów w wymaganiach egzaminacyjnych zostały przedstawione poniżej i obejmują treści podstawy programowej, na podstawie których nie będą tworzone zadania w arkuszach egzaminacyjnych.

Na poziomie podstawowym egzaminu wyłączono następujące zapisy:

I. Odbiór wypowiedzi i wykorzystanie zawartych w nich informacji.

3. Świadomość językowa. Uczeń:

4) rozpoznaje cechy kultury i języka swojego regionu;

9) rozpoznaje temat słowotwórczy i formant w wyrazach pochodnych i wskazuje funkcje formantów w nadawaniu znaczenia wyrazom pochodnym

III. Tworzenie wypowiedzi.

1. Mówienie i pisanie. Uczeń:

1) tworzy spójne wypowiedzi ustne (monologowe i dialogowe) oraz pisemne w następujących formach gatunkowych: urozmaicone kompozycyjnie i fabularnie opowiadanie, zróżnicowany stylistycznie i funkcjonalnie opis zwykłych przedmiotów, podanie, życiorys i CV, list motywacyjny, dedykacja;

I. Odbiór wypowiedzi i wykorzystanie zawartych w nich informacji.

1. Czytanie i słuchanie. Uczeń:

9) rozpoznaje manipulację językową w tekstach reklamowych, w języku polityków i dziennikarzy.

uzasadnia, że język jest systemem znaków

5) wskazuje w czytanych tekstach i analizuje przykłady odmian terytorialnych, środowiskowych i zawodowych polszczyzny;

I. Analiza i interpretacja tekstów kultury.

2. Analiza. Uczeń:

3) analizując teksty dawne, dostrzega różnice językowe (fonetyczne, leksykalne) wynikające ze zmian historycznych;

Na poziomie rozszerzonym egzaminu wyłączono następujące treści podstawy programowej:

I. Odbiór wypowiedzi i wykorzystanie zawartych w nich informacji.

1. Czytanie i słuchanie. Uczeń:

3) porównuje tekst linearny i hipertekst rozumiany jako wypowiedź nieciągła, nieliniowa, stanowiąca system powiązanych segmentów tekstowych, łączonych dowolnie przez użytkownika języka w każdorazowym akcie odbioru;

3. Świadomość językowa. Uczeń :

1) rozróżnia i omawia na wybranych przykładach funkcje języka – poznawczą (kategoryzowanie świata), komunikacyjną (tworzenie wypowiedzi i stosowanie języka w aktach komunikacji) oraz społeczną (jednoczenie grupy i budowanie tożsamości zbiorowej – regionalnej, środowiskowej, narodowej);

2) dostrzega związek języka z obrazem świata;

3) rozpoznaje i wskazuje wybrane cechy języka polskiego, które świadczą o jego przynależności do rodziny języków słowiańskich; sytuuje polszczyznę na tle innych języków używanych w Europie;

4) dostrzega w czytanych utworach: trawestację, wskazuje ich wzorce tekstowe;

3. Interpretacja. Uczeń:

3) w interpretacji felietonu wykorzystuje wiedzę o cechach gatunkowych;

Skutkiem powyższych zapisów jest wykluczenie z arkuszy egzaminacyjnych następujących typów zadań⁷:

Zadanie 1. (0–1)

Wstaw X w wierszu, w którym zamieszczono definicję członu pseudo-.

Pierwszy człon wyrazów złożonych, wyrażający podobieństwo do tego, co jest określane drugą częścią złożenia	
Pierwszy człon wyrazów złożonych będących nazwami i określeniami osób, rzeczy lub zjawisk, które nie są tym, co udają lub naśladują	

Zadanie 4. (0–2)

a) Wypisz z akapitu 2. trzy przykłady wyrazów/wyrażeń środowiskowych lub wyrazów/wyrażeń potocznych i zamień je na wyrazy/wyrażenia neutralne.

.....

b) Wyjaśnij, czemu służy nagromadzenie wyrazów i wyrażeń środowiskowych oraz potocznych w tekście.

.....

Zadanie 7. (0–2)

Podaj dwie cechy gatunkowe tekstu **Koniec pseudotradycji**, które pozwalają stwierdzić, że jest on recenzją. Każdą cechę zilustruj przykładem z tekstu.

⁷ Na podstawie Aneksu do Informatora o egzaminie maturalnym z języka polskiego obowiązujący w roku szkolnym 2020/2021

Zadanie 3. (0–1)

„Swojskim derywatem” utworzonym od wyrazu obcego, analogicznym do przykładów podanych przez Jana Miodka, jest wyraz:

- A. bronks.
- B. afterek.
- C. dzienks.
- D. monitoring.

Zadanie 6. (0–3)

a) Od jakich wyrazów podstawowych utworzony został przymiotnik kasandryczno-rejtanowsko-piotrowskargowa?

.....

Ponadto, na mocy wymagań wprowadzono zmiany w arkuszu egzaminacyjnym; a nie dwóch tematów. W arkuszu na egzaminie maturalnym 2021 z języka polskiego znajdują się dwa tematy do wyboru, które należy zrealizować w formie wypowiedzi argumentacyjnej oraz, jak dotąd, wypowiedź interpretacyjna. Jeden temat rozprawki – ze wskazaną lekturą obowiązkową, drugi temat rozprawki – z tekstem spoza kanonu lektur obowiązkowych. Zdający ma prawo przywołać każdy tekst kultury, który wykorzysta w funkcji argumentacyjnej. Powyższa zmiana wiąże się z korektą listy lektur obowiązkowych. W wymaganiach egzaminacyjnych wskazano następujące teksty kultury, które zdający ma obowiązek znać:

a) z III etapu edukacyjnego:

1. Teksty kultury (* oznacza lekturę obowiązkową):

*Jan Kochanowski – wybrane fraszki, Treny (V, VII, VIII); *Ignacy Krasicki – wybrane bajki; Aleksander Fredro *Zemsta; Adam Mickiewicz *Dziady część II; *Henryk Sienkiewicz – wybrana powieść historyczna (Quo vadis, Krzyżacy lub Potop); wiersze wybranych poetów.

2. Inne teksty poznawane w całości lub w części (decyzja należy do nauczyciela)

b) z IV etapu edukacyjnego:

* Bogurodzica; *Jan Kochanowski – wybrane pieśni, treny (inne niż w gimnazjum) i psalm; Adam Mickiewicz *Dziadów część III, *Pan Tadeusz; Bolesław Prus *Lalka; Stanisław Wyspiański *Wesele; *Bruno Schulz – wybrane opowiadanie; Witold Gombrowicz *Ferdynand (w całości lub w części); wiersze wybranych poetów; inne utwory literackie wybrane przez nauczyciela.

Należy przy tym pamiętać, że nie zmieniła się czas egzaminu – na poziomie podstawowym trwa on 170 min., ilość punktów do uzyskania to łącznie 70 – 20 pkt. z testu czytania ze zrozumieniem oraz 50 pkt. za wypowiedź argumentacyjną lub interpretację.

Nie ulega zmianie arkusz egzaminacyjny na poziomie rozszerzonym, ponieważ zdający nie ma obowiązku deklarowania zdawania egzaminu na poziomie rozszerzonym. Czas egzaminu to 180 min.

Anna Drotlew

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu matematyki

Zmiany na egzaminie maturalnym 2021 z matematyki

W 2021 roku egzamin maturalny z matematyki będzie przeprowadzony na podstawie wymagań egzaminacyjnych zawartych w *Załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z 16 grudnia 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19*, a nie jak w ubiegłych latach na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego.

Matematyka jako przedmiot obowiązkowy na poziomie podstawowym

- Czas trwania: **170 minut**.
- Za rozwiązanie zadań można uzyskać maksymalnie **45 punktów** (5 pkt mniej niż w latach ubiegłych), w tym: 28 pkt – zadania zamknięte; 17 pkt – zadania otwarte.
- Liczba **zadań otwartych**: **7** (w latach 2015–2020: 9).
- Przeprowadzany na podstawie **wymagań egzaminacyjnych**, zawierających zawężony zakres wymagań podstawy programowej. Ograniczone wymagania dotyczą m.in.:
 - błędu bezwzględnego i błędu względnego,
 - korzystania z definicji pierwiastka do rozwiązywania równań typu $x^3 = -8$,
 - wyznaczania najmniejszej i największej wartości funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym,
 - szkicowania wykresu funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ i interpretacji zagadnień związanych z wielkościami odwrotnie proporcjonalnymi,
 - szkicowania wykresu funkcji wykładniczej,
 - korzystania z przybliżonych wartości funkcji trygonometrycznych,
 - obliczania miary kąta ostrego korzystając z przybliżonych wartości funkcji trygonometrycznych,
 - własności okręgów stycznych,
 - rozpoznawania kątów między ścianami w graniastosłupach,
 - przekroju prostopadłościanu płaszczyzną,

- całkowitej redukcji wymagań z IV etapu edukacyjnego dotyczących ostrosłupów,
- całkowitej redukcji wymagań dotyczących brył obrotowych z III i IV etapu edukacyjnego,
- średniej ważonej i odchylenia standardowego.

Matematyka jako przedmiot nieobowiązkowy na poziomie rozszerzonym

- Czas trwania: **180 minut**.
- Za rozwiązanie zadań można uzyskać maksymalnie **50 punktów**.
- Przeprowadzany na podstawie **wymagań egzaminacyjnych**, zawierających zawężony zakres wymagań podstawy programowej. Ograniczone wymagania dotyczą m.in.:
 - rozwiązywania równań wielomianowych dających się łatwo sprowadzić do równań kwadratowych,
 - szkicowania wykresów funkcji logarytmicznych i ich interpretacja w sytuacjach praktycznych,
 - wyznaczania wyrazów ciągu określonego wzorem rekurencyjnym,
 - rozwiązywania nierówności trygonometrycznych,
 - znajdowania obrazów figur geometrycznych w jednokładności i rozpoznawania figur jednokładnych,
 - interpretowania graficznego nierówności liniowej z dwiema niewiadomymi oraz układów takich nierówności,
 - badania równoległość i prostopadłość prostych na podstawie ich równań ogólnych,
 - wyznaczania równania prostej, która jest równoległa lub prostopadła do prostej danej w postaci ogólnej i przechodzi przez dany punkt,
 - określania, jaką figurą jest dany przekrój sfery płaszczyzną,
 - wykorzystania wzorów na liczbę permutacji, kombinacji, wariacji i wariacji z powtórzeniami do zliczania obiektów w bardziej złożonych sytuacjach kombinatorycznych,
 - korzystania z fizycznej interpretacji pochodnej.

Centralna Komisja Egzaminacyjna opublikowała *Aneks do Informatora o egzaminie maturalnym z matematyki obowiązujący w roku szkolnym 2020/2021*. Anulowano w nim

zadania, które nie mogłyby znaleźć się na tegorocznym egzaminie maturalnym ze względu na niezgodność treści zadań z wymaganiami egzaminacyjnymi. Do zadań tych zaliczymy:

Poziom podstawowy

Zadanie 10. (0–1)

Jaka jest najmniejsza wartość funkcji kwadratowej $f(x) = x^2 + 4x - 3$ w przedziale $\langle 0, 3 \rangle$?

- A. -7 B. -4 C. -3 D. -2

Wymagania ogólne

II. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

Zdający używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych.

Wymagania szczegółowe

4.11. Zdający wyznacza wartość najmniejszą i wartość największą funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym.

Rozwiązanie C

Zadanie 15. (0–1)

Kąt α jest ostry i $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{2}$. Jaki warunek spełnia kąt?

- A. $\alpha < 30^\circ$ B. $\alpha = 30^\circ$ C. $\alpha = 60^\circ$ D. $\alpha > 60^\circ$

Wymagania ogólne

II. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

Zdający używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych.

Wymagania szczegółowe

6.2. Zdający korzysta z przybliżonych wartości funkcji trygonometrycznych (odczytanych z tablic lub obliczonych za pomocą kalkulatora).

Rozwiązanie A

Zadanie 24. (0–2)

Oblicz najmniejszą wartość funkcji kwadratowej $f(x) = x^2 - 6x + 1$ w przedziale $\langle 0, 1 \rangle$.

Wymagania ogólne

II. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

Zdający używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych.

Wymagania szczegółowe

4.11. Zdający wyznacza wartość najmniejszą i wartość największą funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym.

Poziom rozszerzony

Zadanie 21. (0–5)

Okrąg o środku $S = (3, 2)$ leży wewnątrz okręgu o równaniu $(x - 6)^2 + (y - 8)^2 = 100$ i jest do niego styczny. Wyznacz równanie prostej stycznej do obu tych okręgów.

Wymagania ogólne

IV. Użycie i tworzenie strategii.

Zdający tworzy strategię rozwiązania problemu.

Wymagania szczegółowe

8.5.R Zdający posługuje się równaniem okręgu $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ oraz opisuje koła za pomocą nierówności.

Zadanie 25. (0–2)

Rozwiąż nierówność $\cos 5x > \frac{1}{2}$ dla $-\pi \leq x \leq \pi$.

Wymagania ogólne

II. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

Zdający rozumie i interpretuje pojęcia matematyczne oraz operuje obiektami matematycznymi.

Wymagania szczegółowe

6.4.R Zdający posługuje się wykresami funkcji trygonometrycznych (np. gdy rozwiązuje nierówności typu $\sin x > a$, $\cos x \leq a$, $\tan x > a$).

Zadanie 33. (0–7)

Oblicz, ile jest wszystkich liczb ośmiocyfrowych, których iloczyn cyfr jest równy 24.

Wymagania ogólne

IV. Użycie i tworzenie strategii.

Zdający tworzy strategię rozwiązania problemu.

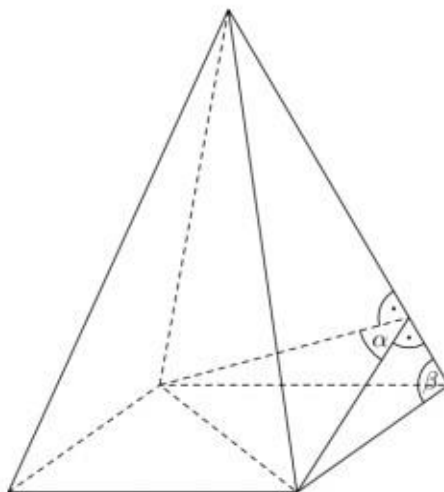
Wymagania szczegółowe

10.1.R Zdający wykorzystuje wzory na liczbę permutacji, kombinacji, wariacji z powtórzeniami do zliczania obiektów w bardziej złożonych sytuacjach kombinatorycznych.

Zadanie 26. (0–3)

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny. Kąt α jest kątem między dwiema sąsiednimi ścianami bocznymi. Kąt β jest kątem przy podstawie ściany bocznej (tzn. kątem między krawędzią podstawy i krawędzią boczną ostrosłupa) – zobacz rysunek.

Wykaż, że $\cos \alpha \cdot \operatorname{tg}^2 \beta = -1$.



Wymaganie ogólne

V. Rozumowanie i argumentacja.

Zdający tworzy łańcuch argumentów i uzasadnia jego poprawność.

Wymagania szczegółowe

9.4. Zdający rozpoznaje w graniastoslupach i ostroslupach kąty między ścianami.

9.1. Zdający rozpoznaje w graniastoslupach i ostroslupach kąty między odcinkami (np. krawędziami, krawędziami i przekątnymi, itp.), oblicza miary tych kątów.

9.6. Zdający stosuje trygonometrię do obliczeń długości odcinków, miar kątów, pól powierzchni i objętości.

Zadanie 34. (0–6)

Oblicz, ile jest wszystkich liczb stacyfrowych o sumie cyfr równej 5, w zapisie których występują tylko cyfry 0, 1, 3, 5.

Wymagania ogólne

IV. Użycie i tworzenie strategii.

Zdający tworzy strategię rozwiązania problemu.

Wymagania szczegółowe

10.1.R Zdający wykorzystuje wzory na liczbę permutacji, kombinacji, wariacji z powtórzeniami do zliczania obiektów w bardziej złożonych sytuacjach kombinatorycznych.

Zadanie 27. (0–4)

W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź podstawy ma długość a . Płaszczyzna przechodząca przez krawędź podstawy i środek wysokości tego ostrosłupa jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem α . Wyznacz objętość i pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa.

Wymaganie ogólne

IV. Użycie i tworzenie strategii.

Zdający tworzy strategię rozwiązania problemu.

Wymagania szczegółowe

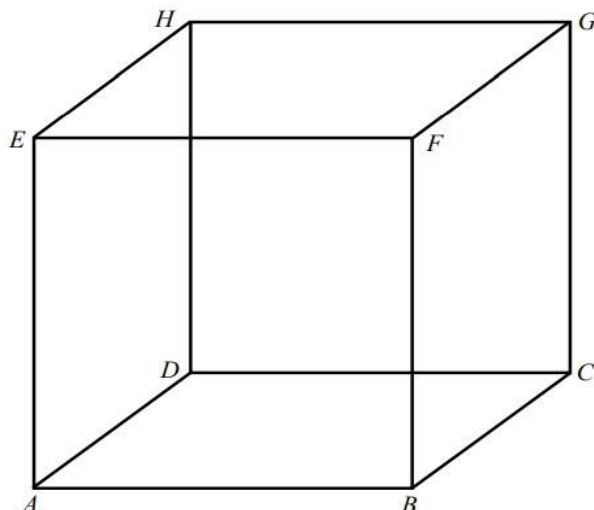
9.2.R Zdający określa, jaką figurą jest dany przekrój graniastosłupa lub ostrosłupa płaszczyzną.

9.6. Zdający stosuje trygonometrię do obliczeń długości odcinków, miar kątów, pól powierzchni i objętości.

10.7.G Zdający stosuje twierdzenie Pitagorasa.

Zadanie 28. (0–4)

Dany jest sześcian $ABCDEFGH$ (zobacz rysunek) o krawędzi równej 1. Punkt S jest środkiem krawędzi DH . Odcinek DW jest wysokością ostrosłupa $ACSD$ opuszczoną z wierzchołka D na ścianę ACS . Oblicz długości odcinków AW , CW i SW .



Wymaganie ogólne

IV. Użycie i tworzenie strategii.

Zdający tworzy strategię rozwiązania problemu.

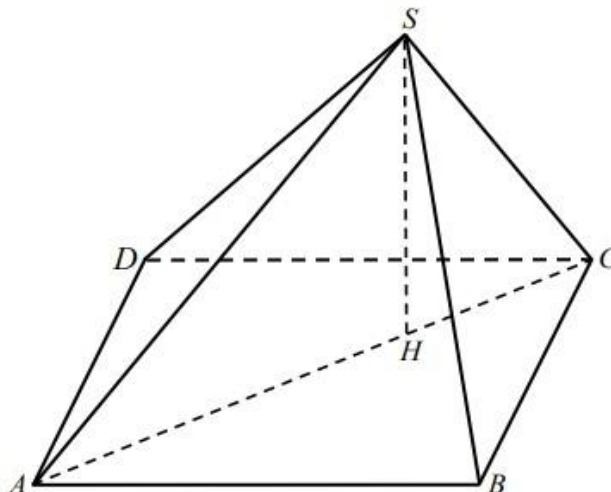
Wymagania szczegółowe

9.2. Zdający określa, jaką figurą jest dany przekrój graniastoslupa lub ostrosłupa płaszczyzną.

10.7.G Zdający stosuje twierdzenie Pitagorasa.

Zadanie 29. (0–6)

Kwadrat $ABCD$ o boku długości 1 jest podstawą ostrosłupa $ABCDS$. Odcinek HS jest wysokością ostrosłupa, przy czym punkt H dzieli przekątną AC podstawy w stosunku $2:1$ (zobacz rysunek). Krawędzie boczne BS i DS mają długość równą 1. Oblicz objętość tego ostrosłupa oraz długości krawędzi AS i CS .



Wymaganie ogólne

IV. Użycie i tworzenie strategii.

Zdający tworzy strategię rozwiązania problemu.

Wymagania szczegółowe

10.7.G Zdający stosuje twierdzenie Pitagorasa.

Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z 16 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19.

Oficjalna strona Ministerstwa Edukacji i Nauki <https://www.gov.pl/>

Oficjalna strona Centralnej Komisji Egzaminacyjnej <https://cke.gov.pl/>

Oficjalna strona Ośrodka Rozwoju Edukacji <https://www.ore.edu.pl/>

Jolanta Rucka

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu informatyki

Informatyka.

Analiza zmian na egzaminie maturalnym w roku 2021.

Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 16 grudnia 2020 r. wprowadza zmiany w zakresie egzaminów maturalnych. Zgodnie z rozporządzeniem podstawa programowa oraz formy i zasady egzaminu z informatyki pozostają takie same, jak w latach ubiegłych. Wprowadzone zmiany dotyczą jedynie wymagań w zakresie samego egzaminu maturalnego. Nie wprowadzono nowych wymagań, a zmiany polegają jedynie na wykreśleniu części zagadnień, które w poniższym tekście **zaznaczone są na czerwono**.

ZAKRES PODSTAWOWY

Zmiany w zakresie podstawowym są niewielkie i wynikają z faktu, że zawarte tam wiadomości dotyczą podstawowej obsługi komputera, które zdający musi i tak wykonać na egzaminie, chociaż nie są one punktowane. Dotyczy to obsługi programów użytkowych, pracy z systemem plików, obsługą środowiska programistycznego czy korzystania z zasobów internetowych.

Wymagania w zakresie podstawowym

1. Bezpieczne posługiwanie się komputerem, jego oprogramowaniem i korzystanie z sieci komputerowej.

W tym punkcie nie wprowadzona żadnych zmian.

2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Uczeń:

- 1) **znajduje dokumenty i informacje w udostępnianych w Internecie bazach danych (np. bibliotecznych, statystycznych, w sklepach internetowych), ocenia ich przydatność i wiarygodność i gromadzi je na potrzeby realizowanych projektów z różnych dziedzin;**
- 2) **tworzy zasoby sieciowe związane ze swoim kształceniem i zainteresowaniami;**

- 3) dobiera odpowiednie formaty plików do rodzaju i przeznaczenia zapisanych w nich informacji.
3. **Uczeń wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do komunikacji i współpracy z nauczycielami i innymi uczniami, a także z innymi osobami, jak również w swoich działaniach kreatywnych.**

Praktyka życia codziennego oraz nauka zdalna przyczyniły się do tego, że zasoby te stały się wykorzystywane w pracy zdalnej i nie stanowią szczególnych umiejętności, które miałyby podlegać ocenie. Z kolei tworzenie zasobów sieciowych jest bardziej możliwe do zrealizowania w trakcie zajęć laboratoryjnych w szkole niż podczas nauki online.

4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów. Uczeń:
 - 1) edytuje obrazy w grafice rastrowej i wektorowej, dostrzega i wykorzystuje różnice między tymi typami obrazów;
 - 2) przekształca pliki graficzne, z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów;
 - 3) **opracowuje obrazy i filmy pochodzące z różnych źródeł, tworzy albumy zdjęć;**
 - 4) **opracowuje wielostronicowe dokumenty o rozbudowanej strukturze, stosuje style i szablony, tworzy spis treści;**
 - 5) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z Internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych;
 - 6) tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, stosując filtrowanie;
 - 7) wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych;
 - 8) **tworzy rozbudowaną prezentację multimedialną na podstawie konspektu i przygotowuje ją do pokazu, przenosi prezentację do dokumentu i na stronę internetową, prowadzi wystąpienie wspomagane prezentacją;**
 - 9) projektuje i tworzy stronę internetową, posługując się stylami, szablonami i elementami programowani.

Tu podobnie – usunięte podpunkty mają bardziej zastosowanie na zajęciach praktycznych w szkole niż w nauce online, tak więc elementy te nie znajdują się na egzaminie maturalnym.

5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.

W tym punkcie nie wprowadzono żadnych zmian.

6. Wykorzystywanie komputera oraz programów edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin. Uczeń:

- 1) wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej i przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych;
- 2) korzysta, odpowiednio do swoich zainteresowań i potrzeb, z zasobów edukacyjnych udostępnianych na portalach przeznaczonych do kształcenia na odległość.

Umiejętności i zasoby z tego zakresu były na bieżąco wykorzystywane podczas nauki zdalnej.

7. Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań, opisywanie zastosowań informatyki, ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki. *W tym punkcie nie wprowadzono żadnych zmian.*

ZAKRES ROZSZERZONY

Główne zmiany w egzaminie maturalnym dotyczą IV etapu w zakresie rozszerzonym. Są to realne zmiany, które znajdują swoje odzwierciedlenie w arkuszach egzaminacyjnych.

1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Uczeń:

- 1) przedstawia sposoby reprezentowania różnych form informacji w komputerze: liczb, znaków, obrazów, animacji, dźwięków;
- 2) wyjaśnia funkcje systemu operacyjnego i korzysta z nich; opisuje różne systemy operacyjne;

Na maturze w części teoretycznej zdarzały się pytania o systemy operacyjne typu prawda/fałsz. Jak widać ze zmian, tego typu pytania nie pojawią się na testach, co w znacznym stopniu odciąża naukę pamięciową.

- 3) przedstawia warstwowy model sieci komputerowych, określa ustawienia sieciowe danego komputera i jego lokalizacji w sieci, opisuje zasady administrowania siecią komputerową w architekturze klient-serwer, prawidłowo posługuje się terminologią sieciową, korzysta z usług w sieci komputerowej, lokalnej i globalnej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją;

Zrezygnowano również ze sporej części wiedzy teoretycznej o sieciach (np. dotyczące topologii sieci, konfiguracji interfejsów itp.), co także sprawi, że do egzaminu będzie mniej nauki pamięciowej. Przykład zadania, które nie powinno pojawić się na maturze:

Zadanie 3.3. (0–1)

Dana jest konfiguracja interfejsu sieciowego komputerów A i B.

Dla komputera A:

Adres IPv4: 192.168.10.65

Maska sieci: 255.255.255.0

Dla komputera B:

Adres IPv4: 192.168.10.128

Maska sieci: 255.255.255.0

1.	Komputer A i komputer B są w tej samej sieci.	P	F
2.	Adresem sieci dla komputera A jest adres 192.168.10.0.	P	F
3.	Dla maski 255.255.255.0 są dostępne 254 adresy hostów.	P	F
4.	Adres rozgłoszeniowy sieci, do której należy komputer B, to 192.168.255.255.	P	F

- 4) zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń związanych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, poznaje nowe programy i systemy oprogramowania.
2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Uczeń:
- 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych;
 - 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL);

- 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji;
 - 4) znajduje odpowiednie informacje niezbędne do realizacji projektów z różnych dziedzin;
 - 5) opisuje mechanizmy związane z bezpieczeństwem danych: szyfrowanie, klucz, certyfikat, zaporę ogniową.
3. **Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.**
Uczeń:

- 1) wykorzystuje zasoby i usługi sieci komputerowych w komunikacji z innymi użytkownikami, w tym do przesyłania i udostępniania danych;
- 2) bierze udział w dyskusjach w sieci (forum internetowe, czat).

Usunięte zostało więc to, co na co dzień robimy w formie zdalnej nauki. Podczas egzaminu zdający nie ma dostępu do sieci, ale nie oznacza to, że nie ma mieć w ogóle wiedzy o korzystaniu z sieci, netykcie itp. Jeśli pojawią się zadania dotyczące sieci komputerowych, będą one dokładnie wyjaśnione.

4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów. Uczeń:
- 1) opisuje podstawowe modele barw i ich zastosowanie;
 - 2) określa własności grafiki rastrowej i wektorowej oraz charakteryzuje podstawowe formaty plików graficznych, tworzy i edytuje obrazy rastrowe i wektorowe z uwzględnieniem warstw i przekształceń;
 - 3) przetwarza obrazy i filmy, np.: zmienia rozdzielczość, rozmiar, model barw, stosuje filtry;
 - 4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów.

Uczeń nie musi już posiadać umiejętności opisywania podstawowych modeli barw i ich zastosowania. Tego typu zagadnienia na egzaminie praktycznym raczej nie występowały, ale zdarzały się pytania teoretyczne z tego zakresu. Obecnie tego typu pytań na maturze nie będzie.

Jeśli w zadaniach pojawią się pytania z zagadnień grafiki, będą one dokładnie wyjaśnione.

Poniżej przedstawione zostały przykłady zadań, które nie powinny pojawić się na tegorocznej maturze:

Zadanie 2.2. (0–1)

Kompresja stratna w grafice

1.	ma związek z plikami graficznymi w formacie BMP.	P	F
2.	ma związek z plikami graficznymi w formacie JPG.	P	F
3.	jest metodą zmniejszania rozmiaru pliku graficznego bez utraty szczegółów w obrazie.	P	F
4.	wykorzystuje algorytm szyfrowania RSA.	P	F

Zadanie 3.2. (0–1)

1.	Plakat do druku lepiej przygotować w modelu barw RGB niż CMYK.	P	F
2.	Kolor żółty jest kolorem podstawowym w modelu RGB.	P	F
3.	W wyniku nałożenia się składowych Yellow i Magenta w modelu CMYK otrzymamy kolor czerwony.	P	F
4.	W modelu barw CMYK litera C pochodzi od angielskiego słowa <i>contrast</i> .	P	F

5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Uczeń:

- 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin;
- 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu;
- 3) **formułuje przykłady sytuacji problemowych, których rozwiązanie wymaga podejścia algorytmicznego i użycia komputera;**
- 4) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji;
- 5) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi;
- 6) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania;
- 7) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania;
- 8) posługuje się metodą „dziel i zwyciężaj” w rozwiązywaniu problemów;
- 9) stosuje rekurencję w prostych sytuacjach problemowych;

- 10) stosuje podejście zachłanne w rozwiązywaniu problemów;
- 11) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje:
 - a. algorytmy na liczbach całkowitych, np.:
 - reprezentacja liczb w dowolnym systemie pozycyjnym, w tym w dwójkowym i szesnastkowym,
 - sprawdzanie, czy liczba jest liczbą pierwszą, doskonałą,
 - rozkładanie liczby na czynniki pierwsze,
 - iteracyjna i rekurencyjna realizacja algorytmu Euklidesa,
 - iteracyjne i **rekurencyjne** obliczanie wartości liczb Fibonacciego,
Wkreślono rekurencyjne obliczanie wartości liczb Fibonacciego, gdzie algorytm rekurencyjny służy jako ilustracja nieoptymalnego, nieefektywnego podejścia do liczb Fibonacciego.
 - wydawanie reszty metodą zachłanną,
 - b. algorytmy wyszukiwania i porządkowania (sortowania), np.:
 - **jednoczesne znajdowanie największego i najmniejszego elementu w zbiorze: algorytm naiwny i optymalny,**
Algorytm ten usunięto ponieważ jest bardzo niszowy i o wąskim zakresie stosowalności.
 - algorytmy sortowania ciągu liczb: bąbelkowy, przez wybór, przez wstawianie liniowe **lub binarne**, przez scalanie, szybki, kubełkowy,
W praktyce używana jest tylko podstawowa wersja (liniowa) algorytmu sortowania przez wstawianie – wersja binarna jest nieco bardziej skomplikowana, a nie daje poprawy złożoności.
 - c. algorytmy numeryczne, np.:
 - **obliczanie wartości pierwiastka kwadratowego,**
 - **obliczanie wartości wielomianu za pomocą schematu Hornera,**
 - **zastosowania schematu Hornera: reprezentacja liczb w różnych systemach liczbowych,** szybkie podnoszenie do potęgi,
 - wyznaczanie miejsc zerowych funkcji metodą połowienia,
 - **obliczanie pola obszarów zamkniętych,**

Zrezygnowano z algorytmów, których implementacja wymaga poważniejszej wiedzy matematycznej i jest obciążona ryzykiem niedokładności obliczeń. Ponadto zadania praktyczne są żmudne i czasochłonne.

Nie ma też konieczności powiązania algorytmu szybkiego potęgowania ze schematem Hornera, gdyż szybkie potęgowanie można wyprowadzić za pomocą np. rekurencji.

d. algorytmy na tekstach, np.:

- sprawdzanie, czy dany ciąg znaków tworzy palindrom, anagram,
- porządkowanie alfabetyczne,
- wyszukiwanie wzorca w tekście,
- obliczanie wartości wyrażenia podanego w postaci odwrotnej notacji polskiej,

Wprowadzenie i zrozumienie odwrotnej notacji polskiej wymaga dużo pracy.

e. algorytmy kompresji i szyfrowania, np.:

- kody znaków o zmiennej długości, np. alfabet Morse’a, kod Huffmana,
- szyfr Cezara,
- szyfr przestawieniowy,
- szyfr z kluczem jawnym (RSA),
- wykorzystanie algorytmów szyfrowania, np. w podpisie elektronicznym,

Zrozumienie kodu Huffmana jest dla większości uczniów zbyt trudne.

Uczeń powinien znać pojęcia klucza asymetrycznego oraz podpisu elektronicznego, ale nie będzie musiał ich zaprogramować na egzaminie.

f. algorytmy badające własności geometryczne, np.:

- sprawdzanie warunku trójkąta,
- badanie położenia punktów względem prostej,
- badanie przynależności punktu do odcinka,
- przecinanie się odcinków,
- przynależność punktu do obszaru,

- konstrukcje rekurencyjne: drzewo binarne, dywan Sierpińskiego, płatek Kocha;

Na egzaminie nie powinny pojawić się zadania programistyczne wymagające algorytmów nawiązujących do geometrii.

Wykreślenie punktu dotyczącego konstrukcji rekurencyjnych nie usuwa z wymagań maturalnych pojęcia rekursji. Konstrukcje rekurencyjne mogą pojawić się na egzaminie, o ile będą wprowadzone w taki sposób, aby mógł je zrozumieć uczeń, który wcześniej się z nimi nie zetknął.

- 12) projektuje rozwiązanie problemu (realizację algorytmu) i dobiera odpowiednią strukturę danych;
- 13) stosuje metodę zstępującą i wstępującą przy rozwiązywaniu problemu;
- 14) dobiera odpowiednie struktury danych do realizacji algorytmu, w tym struktury dynamiczne;
- 15) stosuje zasady programowania strukturalnego i modularnego do rozwiązywania problemu;
- 16) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy;
- 17) ocenia zgodność algorytmu ze specyfikacją problemu;
- 18) oblicza liczbę operacji wykonywanych przez algorytm;
- 19) szacuje wielkość pamięci potrzebnej do komputerowej realizacji algorytmu;
- 20) bada efektywność komputerowych rozwiązań problemów;
- 21) przeprowadza komputerową realizację algorytmu i rozwiązania problemu;
- 22) sprawnie posługuje się zintegrowanym środowiskiem programistycznym przy pisaniu i uruchamianiu programów;
- 23) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu;
- 24) dobiera najlepszy algorytm, odpowiednie struktury danych i oprogramowanie do rozwiązania postawionego problemu;
- 25) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania;
- 26) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania;

- 27) wyjaśnia źródło błędów w obliczeniach komputerowych (błąd względny, błąd bezwzględny);
 - 28) realizuje indywidualnie lub zespołowo projekt programistyczny z wydzieleniem jego modułów, w ramach pracy zespołowej, dokumentuje pracę zespołu.
6. Uczeń wykorzystuje komputer oraz programy i gry edukacyjne do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin:
- 1) opracowuje indywidualne i zespołowe projekty przedmiotowe i międzyprzedmiotowe z wykorzystaniem metod i narzędzi informatyki;
 - 2) korzysta z zasobów edukacyjnych udostępnianych na portalach przeznaczonych do kształcenia na odległość.

Usunięcie tego punktu nie wpływa znacząco na zmiany w wymaganiach na egzaminie, gdyż tego typu zagadnienia raczej na wcześniejszych egzaminach i tak nie występowały.

7. Uczeń wykorzystuje komputer i technologie informacyjno-komunikacyjne do rozwijania swoich zainteresowań, opisuje zastosowania informatyki, ocenia zagrożenia i ograniczenia, docenia aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki:
- 1) opisuje najważniejsze elementy procesu rozwoju informatyki i technologii informacyjno-komunikacyjnych;
Zagadnienia tego typu raczej nie występują na egzaminie ze względu na bardzo otwarty charakter odpowiedzi. Tak więc usunięcie tego punktu nie ma większego wpływu w wprowadzonych zmianach.
 - 2) wyjaśnia szanse i zagrożenia dla rozwoju społecznego i gospodarczego oraz dla obywateli, związane z rozwojem informatyki i technologii informacyjno-komunikacyjnych;
 - 3) stosuje normy etyczne i prawne związane z rozpowszechnianiem programów komputerowych, bezpieczeństwem i ochroną danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych;
 - 4) omawia zagadnienia przestępczości komputerowej, w tym piractwo komputerowe, nielegalne transakcje w sieci;
 - 5) przygotowuje się do świadomego wyboru kierunku i zakresu dalszego kształcenia informatycznego.

Źródła:

1. Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 16 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz. U. z 2020 r. poz. 2314)
2. Materiały zamieszczone na stronie Ośrodka Rozwoju Edukacji
3. <https://www.encode-maturalnie.pl/zmiany-na-maturze-z-informatki-2021>

Anna Zatwarnicka

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu biologii

Zmiany w wymaganiach egzaminacyjnych na egzaminie maturalnym w roku 2021 z przedmiotu BIOLOGIA.

1. Wprowadzenie.

Egzamin maturalny z biologii w roku szkolnym 2020/2021, w porównaniu z latami 2015–2020, odbędzie się na odmiennych zasadach. Dotychczas obowiązujące wymagania **podstawy programowej kształcenia ogólnego** (Dz.U. 2012, poz. 997) zostały zastąpione **wymaganiami egzaminacyjnymi** (Dz.U. 2020, poz. 2314), które zawierają ograniczony zakres wymagań podstawy programowej.

Wymagania egzaminacyjne opracował wieloosobowy zespół ekspertów, w którego pracach uczestniczyli nauczyciele z wieloletnim stażem w szkołach średnich, nauczyciele akademicki różnych specjalności oraz pracownicy Centralnej Komisji Egzaminacyjnej i okręgowych komisji egzaminacyjnych.

2. Komentarz do wymagań egzaminacyjnych.

2.1. Podstawa programowa a wymagania egzaminacyjne.

Trzeba wyraźnie zaznaczyć, że podstawa programowa kształcenia ogólnego nie ulega zmianie, a nauczyciele powinni w miarę możliwości dążyć do jej realizacji. Zawężony został jednak zbiór wiadomości i umiejętności sprawdzany na egzaminie maturalnym.

Wymagania egzaminacyjne zawierają około 30% mniej treści szczegółowych niż podstawa programowa kształcenia ogólnego. Głównym celem wprowadzanych zmian jest zmniejszenie pracochłonności i czasochłonności powtórek do egzaminu maturalnego.

Obniżone wymagania egzaminacyjne dotyczą zdających, którzy przygotowują się do egzaminu w czasie pandemii COVID-19 i doświadczają w związku z tym rozmaitych trudności związanych z edukacją zdalną lub prowadzoną w systemie hybrydowym. Są to zmiany wprowadzane jednorazowo w roku szkolnym 2020/2021.

Wyjątkowo w roku 2021 przystąpienie do egzaminu maturalnego na poziomie rozszerzonym jest nieobowiązkowe. Można przystąpić do egzaminu z maksymalnie sześciu przedmiotów dodatkowych, a jednym z przedmiotów do wyboru jest biologia. Będzie możliwość zmiany deklaracji przystąpienia do egzaminu maturalnego.

Formuła egzaminu maturalnego z biologii nie ulega zmianie. Arkusz będzie składał się przede wszystkim z zadań o charakterze otwartym, wymagających krótkiej odpowiedzi, oraz zadań zamkniętych różnego typu. Czas na rozwiązanie zadań pozostaje bez zmian – 180 minut, podobnie jak maksymalna liczba punktów do zdobycia – 60. Ograniczony został jednak zakres sprawdzanych wiadomości i umiejętności. Innymi słowy, w roku szkolnym 2020/2021 egzamin nie zostanie skrócony, ale zadania będą dotyczyły węższego zakresu tematycznego.

W wymaganiach egzaminacyjnych pomięto w całości z 83 (26%) wymagań szczegółowych zawartych w podstawie programowej kształcenia ogólnego na IV etapie edukacyjnym.

W kolejnych 20 (6%) wymaganiach szczegółowych wprowadzono daleko idące uproszczenia. W ten sposób łączny czas potrzebny na powtórki do egzaminu maturalnego został ograniczony o około 30%.

Początkowe działy podstawy programowej kształcenia ogólnego zostały zachowane w całości lub zmienione w nieznacznym stopniu. Zawierają one fundamentalne wiadomości i umiejętności z zakresu budowy chemicznej organizmów, budowy i funkcjonowania komórki oraz metabolizmu – konieczne do zrozumienia biologii na wyższych poziomach organizacji życia. W kolejnych działach wprowadzono znaczącą liczbę wykreśleń oraz uproszczeń.

W największym stopniu zostały ograniczone wymagania związane z przeglądem różnorodności organizmów oraz budową i funkcjonowaniem człowieka.

2.2. Założenia merytoryczne

Najważniejszym założeniem merytorycznym dotyczącym wymagań egzaminacyjnych było pozostawienie ogólnych celów kształcenia bez zmian. Przyjęto, że obniżenie wymagań egzaminacyjnych nie powinno utrudniać kształtowania umiejętności złożonych, powiązanych:

- z pogłębianiem znajomości metodyki badań naukowych;
- z poszukiwaniem, wykorzystywaniem i tworzeniem informacji;
- z rozumowaniem i argumentacją.

Podobnie w obrębie wymagań szczegółowych postanowiono zachować wszystkie działy obecne w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Jednak w obrębie poszczególnych działów ograniczono w znacznym stopniu liczbę treści kształcenia.

Obniżenie wymagań egzaminacyjnych nie powinno ograniczać zrozumienia zjawisk i praw przyrody. Przede wszystkim chodzi o to, żeby zmniejszyć ilość czasu potrzebną na zapamiętanie licznych wiadomości podawanych jako przykłady ilustrujące bardziej ogólne reguły lub rozszerzających podstawowe treści kształcenia. Można te zmiany podsumować w następujący sposób: aby uczniowie więcej rozumieli, a mniej uczyli się na pamięć.

Przyjęte założenia znajdują swoje odzwierciedlenie w znacznym ograniczeniu przeglądu różnorodności biologicznej. Spośród rozmaitych chorób człowieka: wirusowych, bakteryjnych, grzybowych, pasożytniczych i genetycznych pozostawiono w wymaganiach egzaminacyjnych tylko wybrane reprezentatywne przykłady. Zrezygnowano także z przeglądu dużej liczby taksonów protistów, roślin, zwierząt i grzybów. Wśród zagadnień związanych z funkcjonowaniem organizmów zmniejszono m.in. liczbę przykładów hormonów roślinnych oraz barwników oddechowych zwierząt. Dokładny opis pominiętych wymagań szczegółowych – treści kształcenia – znajduje się w dalszej części opracowania.

Pandemia COVID-19 w znacznym stopniu ograniczyła możliwość organizacji zajęć dydaktycznych w ogrodach zoologicznych i botanicznych, muzeach historii naturalnej oraz podczas zajęć terenowych. Ponadto w poważnym stopniu został ograniczony dostęp do pracowni szkolnych. Z tego powodu w wymaganiach egzaminacyjnych pominięto wszystkie wycieczki, a spośród zalecanych obserwacji i doświadczeń pozostawiono jedynie cztery, możliwe do przeprowadzenia – przynajmniej częściowo – w warunkach domowych.

2.3. Zasada kumulatywności.

Do wymagań egzaminacyjnych ma zastosowanie zasada kumulatywności, polegająca na tym, że na każdym wyższym etapie edukacyjnym obowiązują wymagania z etapów poprzednich. Na IV etapie edukacyjnym (szkoła ponadgimnazjalna) wiążące są treści kształcenia wprowadzane na III etapie edukacyjnym (gimnazjum).

Wymagania egzaminacyjne obowiązujące na egzaminie w roku 2021 powstały przede wszystkim w wyniku zawężenia treści kształcenia na IV etapie edukacyjnym. Wymusiło to jednak wykreślenie korespondujących wymagań szczegółowych obowiązujących na III etapie edukacyjnym. Dla przykładu wykreślenie z IV etapu edukacyjnego wymagania „Uczeń

przedstawia budowę i określa rolę błędnika, zmysłu smaku i węchu” zdecydowało o niejako automatycznym wykreśleniu z III etapu edukacyjnego wymagania „Uczeń przedstawia rolę zmysłu równowagi, zmysłu smaku i zmysłu węchu i wskazuje lokalizację odpowiednich narządów i receptorów”.

2.4. Omówienie zmian.

I. Budowa chemiczna organizmów

W tym dziale zawarte są wymagania dotyczące składu chemicznego organizmów, poczynając od wody, poprzez pierwiastki biogenne oraz mikro- i makroelementy, a kończąc na węglowodanach, lipidach i białkach. Wiadomości i umiejętności odnoszące się do wymienionych pierwiastków i związków chemicznych są niezbędne do zrozumienia budowy i funkcjonowania komórki oraz metabolizmu. Z tego powodu w tym dziale nie wprowadzono żadnych zmian.

Warto zauważyć, że wymagania dotyczące kwasów nukleinowych są zawarte na początku działu „IV. Genetyka i biotechnologia”.

II. Budowa i funkcjonowanie komórki

Najprostsze organizmy są jednokomórkowe, a u wyżej uorganizowanych organizmów komórki wchodzi w skład tkanek i narządów. Nie ma organizmów, które nie miałyby organizacji komórkowej. Zrozumienie funkcji pełnionych przez poszczególne organella komórkowe jest kluczowe dla późniejszego zrozumienia metabolizmu. Z powyższych powodów w tym dziale nie wprowadzono żadnych zmian.

III. Metabolizm

W tym dziale oprócz wymagań dotyczących katalizy enzymatycznej oraz ogólnych zasad metabolizmu znajdują się wymagania odnoszące się do fundamentalnych dla życia szlaków i procesów metabolicznych: oddychania wewnątrzkomórkowego i fotosyntezy.

W wymaganiach egzaminacyjnych zrezygnowano ze sposobów regulacji aktywności enzymów w komórce oraz rybozymów – cząsteczek RNA pełniących funkcje katalityczne, ponieważ fundamentalne znaczenie dla komórki mają enzymy białkowe. Ze szlaków metabolicznych poza fotosyntezą i etapami oddychania komórkowego pozostawiono jedynie cykl mocznikowy, wykreślając: glukoneogenezę, rozkład i syntezę kwasów tłuszczowych.

IV. Przegląd różnorodności organizmów

Ze względu na dużą liczbę wiadomości do zapamiętania, a w związku z tym dużą pracochłonnością przyswajania treści kształcenia, ten dział wymagań egzaminacyjnych został ograniczony w znacznym zakresie.

Spśród zasad klasyfikacji i sposobów identyfikacji organizmów zostały wykreślone wymagania dotyczące umiejętności oznaczania organizmów za pomocą klucza oraz samodzielnego tworzenia takiego klucza. Są to wymagania dotyczące umiejętności praktycznych, często realizowane podczas zajęć terenowych, a w związku z tym trudne do realizacji podczas kształcenia zdalnego.

W obrębie wymagania dotyczącego chorób wirusowych człowieka usunięto fragment: „(...) odra, świnka, różyczka, ospa wietrzna, polio, wścieklizna (...)”. Pozostawiono jedynie następujące reprezentatywne przykłady chorób wirusowych: WZW typu A, B i C, AIDS, zakażenie HPV, grypa.

Wśród wymagań odnoszących się do bakterii wykreślono w całości wymaganie dotyczące sinic – bakterii prowadzących fotosyntezę oksygeniczną, a także wiążących azot atmosferyczny. W obrębie wymagania związanego z chorobami bakteryjnymi człowieka usunięto fragment: „(...) czerwotka bakteryjna, dur brzuszny, cholera, wąglik (...)”. Pozostawiono jedynie następujące reprezentatywne przykłady chorób bakteryjnych: gruźlica, borelioza, tężec.

Usunięto w całości wymaganie dotyczące przeglądu glonów (brunatnice, okrzemki, bruzdnice, krasnorosty, zielenice) oraz ich roli w ekosystemach wodnych. W obrębie wymagania dotyczącego chorób człowieka powodowanych przez protisty usunięto fragment: „(...) rzęsistkowica (...) czerwotka pełzakowa (...)”. Pozostawiono jedynie reprezentatywne przykłady chorób wywoływanych przez protisty: malaria, lamblioza, toksoplazmoza.

Z przeglądu roślin lądowych wykreślono fragment wymagania: „(...) widłaków, skrzypów (...)”. W ten sposób spośród roślin zarodnikowych pozostawiono jedynie dwie reprezentatywne grupy (mchy i paprocie), różniące się pokoleniem dominującym, co jest wystarczające dla rozumienia i opisanie w podstawowym zakresie różnicowania budowy roślin lądowych. Zrezygnowano także z umiejętności rozpoznawania rodzimych gatunków iglastych. Realizacja tego wymagania odbywa się z reguły podczas zajęć terenowych, których prowadzenie nie było możliwe w większości szkół ze względu na sytuację epidemiczną.

W obrębie budowy i funkcji tkanek i organów roślin zrezygnowano z wymagania dotyczącego wyróżniania form ekologicznych roślin w zależności od dostępności wody i światła w środowisku.

Dla rozumienia procesów ewolucyjnych kluczowe są treści dotyczące rozmnażania generatywnego, dlatego przy ograniczeniu zakresu treści wykreślono wymaganie dotyczące rozmnażania wegetatywnego roślin.

Wśród wymagań dotyczących reakcji roślin na bodźce uproszczono wymaganie odnoszące się do hormonów roślinnych, pozostawiając jedynie dwa przykłady: auksyny i etylen, rezygnując z wymagań związanych z funkcją: kwasu abscysynowego, giberelin i cytokinin. Wykreślono także wymaganie dotyczące wyjaśnienia zjawiska fotoperiodyzmu.

W obrębie grzybów zrezygnowano z wymagania w zakresie rozpoznawania sprężniowców, workowców i podstawczaków, pozostawiając jednak wymaganie dotyczące odróżniania grzybów od innych organizmów. Wykreślono w całości wymaganie związane z grzybami porostowymi – jednym z komponentów wchodzącym w skład tych organizmów są zielonice i sinice, których przegląd także został wykreślony z wymagań egzaminacyjnych. Ze względu na to, że choroby wirusowe i bakteryjne człowieka stanowią znacznie ważniejszy problem kliniczny niż choroby wywoływane przez grzyby, w całości wykreślono wymaganie dotyczące profilaktyki chorób grzybowych.

Z przeglądu zwierząt bezkręgowych wykreślono w całości wymagania odnoszące się do gąbek, szkarłupni i strunowców (lancetnik). Zrezygnowano z wymagania dotyczącego opisu cyklu rozwojowego włośnia krętego – pasożyta człowieka. Wykreślono także wymagania związane ze znaczeniem w przyrodzie i dla człowieka: pierścienic, stawonogów oraz mięczaków.

W obrębie analizy porównawczej zwierząt kręgowych zrezygnowano z wymagania dotyczącego zależności między trybem życia zwierzęcia a budową ciała. Omówienie powiązania symetrii ciała i trybu życia nie jest niezbędne dla zrozumienia innych, ważniejszych czynności życiowych, jak np. rozmnażanie. Poza tym symetria promienista ciała jest często omawiana na przykładzie szkarłupni, z których przeglądu zrezygnowano.

Wykreślono także wymaganie dotyczące ewolucji układu nerwowego oraz związku jego rozwoju ze złożonością budowy zwierzęcia – są to zagadnienia skomplikowane i wymagające opanowania szerokiego zakresu wiadomości. Podobnie zrezygnowano z wymagania odnoszącego się do regulacji hormonalnej u owadów oraz rozróżnienia rozwoju prostego od

złożonego. Pozostawiano jednak w kolejnym dziale wymagania związane z funkcjonowaniem układu hormonalnego człowieka. Uproszczono także wymaganie odnoszące się do znaczenia barwników oddechowych u zwierząt, ograniczając je do przykładu hemoglobiny. W całości zrezygnowano z porównania różnych typów narządów wydalniczych występujących w różnych grupach systematycznych zwierząt.

Podobnie jak w przypadku roślin, w wymaganiach egzaminacyjnych nie znalazło się także opracowanie typów rozmnażania bezpłciowego zwierząt – dla rozumienia procesów ewolucyjnych kluczowe są treści dotyczące rozmnażania płciowego.

V. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka

Zrezygnowano z ogólnego wymagania dotyczącego powiązań strukturalnych i funkcjonalnych między narządami w obrębie poszczególnych układów oraz między układami – zawężono wymagania egzaminacyjne wyłącznie do podanych wprost narządów i układów narządów.

Wymagania dotyczące homeostazy organizmu człowieka zostały ograniczone do stanu fizjologicznego, pominięto czynniki zaburzające homeostazę i zasady profilaktyki zaburzeń homeostazy.

W obrębie układu ruchu wyeliminowano wymaganie odnoszące się do anatomii muskulatury człowieka oraz związku pomiędzy aktywnością fizyczną a stanem zdrowia. Podobnie zrezygnowano z analizy potrzeb energetycznych organizmu, łącznie z porządkowaniem form aktywności fizycznej pod względem zapotrzebowania na energię. Usunięto fragment wymagania dotyczącego związku pomiędzy dietą i trybem życia a stanem zdrowia: „(...) anoreksja, bulimia”. Te dwie choroby mają skomplikowane podłoże psychologiczne, stąd na ich omówienie potrzeba więcej czasu. W wymaganiu pozostawiono „otyłość” i „cukrzycę” jako najważniejsze obecnie choroby związane z dietą i trybem życia.

Bez zmian zostały wymagania związane z układami oddechowym i odpornościowym, wyjątkowo ważne podczas pandemii COVID-19 – choroby zakaźnej układu oddechowego. Podobnie ze względu na znaczenie kliniczne chorób układu krążenia wymagania w tym zakresie ograniczono w minimalnym stopniu – wykreślono jedynie fragment wymagania dotyczącego epidemiologii przewlekłej niewydolności żylnej (żylaków), pozostawiając takie choroby jak miażdżycy i zawał serca.

Wymagania związane z układem wydalniczym zawężono, pomijając zagadnienia dotyczące związku między budową nerki a pełnioną przez ten narząd funkcją. Warto jednak zauważyć, że pomimo wykreślenia wymagania na poziomie narządu, pozostawiono wymaganie na poziomie histologicznym – odwołujące się do funkcjonowania nefronu. Wykreślono także wymagania dotyczące chorób nerek i ich leczenia, tzn. niewydolności nerek i dializy.

W obrębie układu nerwowego odstąpiono od wymagań związanych z koniecznością posługiwania się szczegółową anatomią centralnego układu nerwowego, a w szczególności kory mózgowej (podział na płaty oraz lokalizacja ośrodków korowych). Zrezygnowano także z wymagania na temat biologicznego znaczenia snu.

Spśród narządów zmysłów wykreślono wymagania dotyczące budowy i funkcji zmysłów: równowagi, smaku i węchu. W przypadku zmysłów wzroku i słuchu utrzymano wymagania związane z budową i funkcjonowaniem oka i ucha, ale zrezygnowano z wymagania dotyczącego zasad higieny narządów wzroku i słuchu.

W obrębie układu dokrewnego człowieka zrezygnowano jedynie z wymagania dotyczącego przykładów hormonów tkankowych i ich roli w organizmie. Warto jednocześnie zauważyć, że w poprzednim dziale zrezygnowano zupełnie z wymagania związanego z układem hormonalnym owadów.

Bez zmian pozostały rozdziały zawierające wymagania na temat układu rozrodczego i rozwoju człowieka.

VI. Genetyka i biotechnologia

Nie wprowadzono żadnych zmian w pierwszych dwóch rozdziałach dotyczących kwasów nukleinowych oraz cyklu komórkowego – stanowią one kontynuację treści zawartych w pierwszych dwóch działach: „I. Budowa chemiczna organizmów” oraz „II. budowa i funkcjonowanie komórki”, które także pozostały niezmienione.

W rozdziale na temat informacji genetycznej i jej ekspresji usunięto wymaganie dotyczące modyfikacji potranslacyjnej białek. Jest to zgodne z wcześniejszym pominięciem treści dotyczącej regulacji aktywności enzymów białkowych w dziale „III. Metabolizm”. Zrezygnowano z wymagania związanego z porównaniem genomu prokariotycznego i eukariotycznego.

W całości pominięto rozdział dotyczący regulacji działania genów. Są to zagadnienia wiążące się z koniecznością omówienia skomplikowanych, abstrakcyjnych dla uczniów procesów. Trudne w odbiorze jest także ujęcie tych treści w podręcznikach szkolnych, co nie ułatwia uczniom samodzielnej pracy w warunkach nauki zdalnej.

W obrębie genetyki mendlowskiej wprowadzono minimalne zmiany – usunięto jedynie wymagania dotyczące podawania przykładów cech nieciągłych dziedziczonych zgodnie z prawami Mendla. Pozostawiono szereg wymagań związanych z analizą krzyżówek jedno- i dwugenowych, sprzężeniami genów, mapowaniem genów na chromosomie oraz analizą rodowodów.

W zakresie zmienności genetycznej wykreślono wymagania związane z dziedziczeniem wielogenowym oraz zjawiskiem plejotropii – w ten sposób zrezygnowano z analizy bardziej złożonych schematów dziedziczenia.

W obrębie wymagań dotyczących chorób genetycznych człowieka wykreślono następujące schorzenia: mukowiscydoza, ślepotę na barwy oraz zespoły Turnera i Klinefeltera. Pozostawiono jedynie trzy reprezentatywne przykłady chorób jednogenowych: fenyloketonuria, hemofilia, choroba Huntingtona, oraz jeden przykład choroby wywoływanej przez mutacje chromosomowe – zespół Downa.

W znacznym stopniu ograniczono zakres wymagań związany z biotechnologią molekularną, inżynierią genetyczną i medycyną molekularną. Wykreślono procedury i cele doświadczalnego klonowania organizmów oraz sposoby i cele otrzymywania komórek macierzystych. Wykreślono wymagania dotyczące problemów etycznych związanych z rozwojem inżynierii genetycznej i biotechnologii. Pominięto także treści związane z perspektywami zastosowania terapii genowej i projektem poznania ludzkiego genomu.

W ten sposób pozostawiono jedynie wymagania związane z podstawowymi metodami i technikami stosowanymi w inżynierii genetycznej: enzymy restrykcyjne, ligazy, polimerazy DNA (w tym reakcja PCR z użyciem termostabilnej polimerazy) oraz wymagania związane z procedurami otrzymywania organizmów transgeniczných (bakterie, rośliny i zwierzęta).

VII. Ekologia

Ze względu na to, że zrozumienie idei niszy ekologicznej stoi u podstaw całej dyscypliny, wymagania w tym zakresie pozostały niezmienione. Wykreślono jednakże treści odnoszące się do populacji lokalnej oraz zmian liczebności populacji – modele matematyczne opisujące

dynamikę liczebności populacji są stosunkowo skomplikowane i wymagają zrozumienia istoty równań różniczkowych. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w wykreśleniu spośród zależności międzygatunkowych wymagania związanego ze zmianami liczebności zjadanego i zjadającego.

Ponadto usunięto wymagania dotyczące czynników sprzyjających rozprzestrzenianiu się pasożytów oraz zależność zróżnicowania struktury przestrzennej ekosystemu od czynników fizykochemicznych, jak i biotycznych.

W całości niezmienione pozostawiono wymagania dotyczące przepływu energii i krążenia materii w przyrodzie – są one silnie powiązane z działem „III. Metabolizm”, który został zmieniony tylko w niewielkim stopniu.

VIII. Różnorodność biologiczna Ziemi

W tym dziale skupiono się przede wszystkim na wpływie człowieka na różnorodność biologiczną oraz znaczeniu ochrony czynnej dla zachowania wybranych gatunków i ekosystemów. Usunięto jednak wymaganie odnoszące się do zachowania różnorodności biologicznej poprzez ochronę starych odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych. Praktycznie w całości pominięto wymagania związane z wpływem czynników geograficznych oraz zlodowaceń na różnorodność gatunkową i rozmieszczenie gatunków, pozostawiając jedynie wymaganie dotyczące zależności rozmieszczenia biomów od różnorodności czynników klimatycznych.

IX. Ewolucja

Teoria ewolucji spaja pozostałe dziedziny biologii, wyjaśniając wiele zjawisk i obserwacji omawianych podczas realizacji innych treści kształcenia. Z tego powodu wymagania dotyczące mechanizmów ewolucji, m.in.: doboru naturalnego, genetyki populacji i powstawania gatunków, pozostały praktycznie niezmienione. Z trzech pierwszych rozdziałów uproszczono lub wykreślono tylko pojedyncze wymagania uzupełniające podstawowe treści. Zdecydowano jednak o znaczącej redukcji wymagań związanych z opisem dziejów życia, tzn. pochodzeniem i rozwojem życia na Ziemi oraz antropogenezą. Są to zagadnienia wymagające przyswojenia znacznej ilości nowych wiadomości, a ich pominięcie nie ma wpływu na zrozumienie samych mechanizmów ewolucji. Ponadto hipotezy dotyczące powstania pierwszych organizmów na Ziemi są zróżnicowane i niełatwe do weryfikacji, a więc stosunkowo trudne do przyswojenia dla uczniów podczas nauki zdalnej.

2.5. Zalecane doświadczenia, obserwacje i wycieczki

Pomimo że nauczanie biologii powinno opierać się na doświadczeniach i obserwacjach, to ze względu na sytuację epidemiczną, wymuszającą zmianę form kształcenia, z zalecanych do przeprowadzenia obserwacji i doświadczeń na IV etapie edukacyjnym pozostawiono jedynie dwa doświadczenia – demonstrację działania wybranego enzymu oraz badanie wpływu wybranego czynnika na intensywność fotosyntezy. Podobnie na III etapie edukacyjnym pozostawiono także jedynie dwa doświadczenia – wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże podczas fermentacji oraz sprawdzające obecność skrobi w produktach spożywczych.

2.6. Wskazówki metodyczne

Z powodu trudności w realizacji podstawy programowej kształcenia ogólnego należy skupić się na treściach kształcenia zwartych w wymaganiach egzaminacyjnych. Treści nieujęte w wymaganiach egzaminacyjnych można zaznaczyć w podręcznikach jako do pominięcia podczas powtórek materiału – na pewno nie pojawią się one na egzaminie maturalnym.

Artykuł przygotowano na podstawie materiałów przygotowanych przez Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Ewa Grzymkowska

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu języka angielskiego

Zmiany w wymaganiach egzaminacyjnych z języka angielskiego na egzaminie ósmoklasisty i maturalnym w roku 2021

Doradcy Gdyńskiego Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli na przełomie stycznia i lutego 2021 roku przeprowadzili szkolenia dla nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych mające na celu zapoznanie uczestników ze zmianą w zakresie podstawy wymagań egzaminacyjnych na egzaminach zewnętrznych w 2021 roku. Przedstawiono powody i konsekwencje tych zmian. Omówiono praktyczny aspekt zmian na przykładzie zadań z arkuszy egzaminacyjnych z ubiegłych lat. Ponadto doradcy przekazali wskazówki do dalszej pracy w przygotowania uczniów do egzaminu ósmoklasisty i maturalnego z języka angielskiego w 2021 roku.

Wymagania egzaminacyjne na rok 2021 określają zakres wiadomości i umiejętności, których opanowanie będzie sprawdzane na egzaminach z języka obcego w 2021 roku. Należy podkreślić, że jest to zmiana jednorazowa. Wymagania egzaminacyjne nie mają na celu zastąpienia podstawy programowej. Nadal pozostaje obowiązek realizacji podstawy programowej. Sytuacja edukacyjna w szkole w ostatnich latach uniemożliwia zrealizowanie wszystkich wymagań. W związku z tym usunięto umiejętności najbardziej skomplikowane, kształcone zazwyczaj w ostatnich miesiącach nauki w szkole, często wymagające wyższego poziomu znajomości leksyki niż ten, który chcemy sprawdzać na egzaminie w 2021 roku.

Geneza zmiany

Minister Edukacji i Nauki, po analizie wyników ubiegłorocznych egzaminów i biorąc pod uwagę obecną sytuację epidemiczną, uznał, że w 2021 r. egzaminy powinny być przeprowadzone na podstawie zawężonego zakresu wymagań podstawy programowej. Informację w tej sprawie ogłosił Minister Edukacji i Nauki Przemysław Czarnek podczas konferencji prasowej w dniu 19 listopada 2020 r. Zespół ekspertów składający się z nauczycieli SP i LO, nauczycieli akademickich i ekspertów Centralnej Komisji Egzaminacyjnej i okręgowych komisji egzaminacyjnych rozpoczął w listopadzie 2020 r. pracę na dopracowaniem wymagań. Przeprowadzono szerokie konsultacje społeczne, w czasie których

przesłano ok. 2500 tysięcy opinii od osób fizycznych i instytucji nt. wymagań egzaminacyjnych. Efektem pracy zespołu była przygotowana propozycja wymagań egzaminacyjnych na rok szkolny 2020/2021. Wymagania egzaminacyjne powstały w wyniku:

- ✓ wykreślenia pewnych treści z podstawy programowej (przede wszystkim w zakresie wymagań szczegółowych, ale również wymagań ogólnych)
- ✓ zawężenia pewnych treści z podstawy programowej poprzez np. ograniczenie ich zakresu albo wskazanie poziomu nauczania, dla którego obowiązują.

Egzamin ósmoklasisty

Różnice - wymagania egzaminacyjne a podstawa programowa

Najważniejszą zmianą jest obniżenie oczekiwanego poziomu biegłości językowej na A2 (w skali ESOKJ) w tekstach do zadań na rozumienie ze słuchu i rozumienie tekstów pisanych, w sprawdzanym słownictwie i strukturach gramatycznych, w poziomie języka, jakim sformułowane są zadania i w kryterium zakresu środków językowych w ocenie wypowiedzi pisemnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji i Nauki z 16 grudnia 2020 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19. Zmniejszona została liczba zadań otwartych (21pkt.) i zamkniętych (34pkt.) przy zachowanym czasie egzaminu (90min.). W wymaganiach wyeliminowano wszystkie zapisy podstawy dotyczące ustnego kanału komunikacji oraz inne nieadekwatne do sytuacji egzaminacyjnej (np. ustne reagowanie językowe, umiejętność korzystania ze słownika, współdziałanie w grupie, część poświęcona zalecanym sposobom realizacji).

Pozostałe zmiany:

- ✓ rozumienie prostych wypowiedzi pisemnych – usunięte układanie informacji w określonym porządku
- ✓ bardzo zredukowane wymaganie umiejętności rozróżniania formalnego i nieformalnego stylu
- ✓ wymaganie umiejętności tworzenia krótkiej wypowiedzi pisemnej ograniczone do form: wiadomość, e-mail, wpis na blogu
- ✓ ograniczone zakresy tematyczne:
 - 1) człowiek – okresy życia

- 3) edukacja – oceny szkolne
- 4) praca – wybór zawodu
- 5) życie prywatne – styl życia, konflikty
- 6) żywienie – nawyki żywieniowe
- 7) zakupy i usługi – środki płatnicze
- 9) kultura – dziedziny kultury, twórcy i ich dzieła
- 12) nauka i technika – odkrycia naukowe
- 13) świat przyrody – zagrożenie środowiska naturalnego
- cały 14) życie społeczne – wydarzenia i zjawiska społeczne

Zmieniono również zakres środków gramatycznych. Z listy struktur zamieszczonych w Informatorze usunięto: czas Past Perfect, zaimki wzajemne, spójnik „unless”, zdania twierdzące, przeczące i pytające w czasie Past Perfect, zdania w stronie biernej w czasie Present Perfect, pytania pośrednie, zdania w mowie zależnej i zdania podrzędnie złożone warunku typu II.

Należy dodać, że w tekstach na rozumienie ze słuchu oraz rozumienie tekstów pisanych mogą wystąpić środki gramatyczne spoza listy. Znajomość takich środków nie będzie jednak warunkowała poprawnego rozwiązania zadań egzaminacyjnych.

Egzamin maturalny

Egzamin maturalny w 2021 r. będzie przeprowadzany na podstawie wymagań egzaminacyjnych, zawierających ograniczony zakres wymagań podstawy programowej oraz ograniczonego zakresu środków gramatycznych. Egzamin na poziomie rozszerzonym jest nieobowiązkowy. Egzamin ustny również jest nieobowiązkowy. Mogą przystąpić do niego osoby, którym wynik z tej części jest potrzebny w postępowaniu rekrutacyjnym do szkoły wyższej. Główną zmianą jest obniżenie ogólnego oczekiwanego poziomu biegłości językowej

✓ dla zakresu IV.1.P (poziom podstawowy egzaminu maturalnego) – poziom A2+
(B1 w zakresie rozumienia wypowiedzi)

✓ dla zakresu IV.1.R (poziom rozszerzony egzaminu maturalnego) – poziom B1+
(B2 w zakresie rozumienia wypowiedzi)

✓ dla zakresu IV.2 (poziom dwujęzyczny egzaminu maturalnego) – poziom B2+
(C1 w zakresie rozumienia wypowiedzi),

Pozostałe zmiany:

- ✓ ograniczenie wybranych wymagań ogólnych i szczegółowych
- ✓ ograniczenie zakresu tematycznego

Spis wszystkich szczegółowych modyfikacji oraz pełen zakres struktur gramatycznych można znaleźć w aneksie do Informatora na stronach okręgowych komisji egzaminacyjnych oraz Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

Wybrane zmiany

Poziom podstawowy	Poziom rozszerzony	Poziom dwujęzyczny
wymaganie szczegółowe 5 dla poziomu IV.1. P. Obecna treść tego wymagania brzmi: Uczeń tworzy krótkie, proste, zrozumiałe wypowiedzi pisemne (np. wiadomość, e-mail, list prywatny)	wymaganie szczegółowe 5 dla poziomu IV.1.R. Obecna treść tego wymagania brzmi: Zdający tworzy dłuższe wypowiedzi pisemne (np. list formalny, rozprawka, artykuł), bogate i spójne pod względem treści	Wymaganie 3 przybrało następujący kształt: Zdający rozumie złożone wypowiedzi pisemne o różnorodnej tematyce, formie i długości (np. artykuły prasowe, teksty popularnonaukowe, specjalistyczne , recenzje, wywiady, instrukcje obsługi , teksty literackie Wykreślono wymaganie szczegółowe 3.13 i 4. 5
Wykreślono: czasy gramatyczne: Present Perfect Continuous, Future Continuous zaimki: either-or, neither-nor, zdania typu „It’s (high) time” oraz „would rather”, konstrukcję „have/get something done”	Wykreślono: czas Present Continuous z użyciem „always” oraz Future Perfect Continuous, zdania warunkowe mieszane, inwersję stylistyczną i inne formy emfatyczne	Wykreślono: zdania w mowie zależnej niewymagające zmiany czasów, inwersję stylistyczną w zdaniach warunkowych, formy emfatyczne z zastosowaniem „do” i „did”

Ponadto w podstawie programowej dla IV etapu edukacyjnego (poziom IV.1.P oraz IV.1.R) wprowadzono (wybrane) modyfikacje w zakresie następujących tematów:

- 1) człowiek (np. dane personalne, wygląd zewnętrzny, cechy charakteru, uczucia i emocje, zainteresowania, problemy etyczne – tylko poziom rozszerzony);
- 3) szkoła (np. przedmioty nauczania, oceny i wymagania, życie szkoły, kształcenie poza-szkolne, ~~system oświaty~~);
- 4) praca (np. zawody i związane z nimi czynności, warunki pracy i zatrudnienia, praca do-rywcza, rynek pracy – tylko poziom rozszerzony);

7) zakupy i usługi (np. rodzaje sklepów, towary, sprzedawanie i kupowanie, reklama, korzystanie z usług, środki płatnicze – tylko poziom rozszerzony, banki – tylko poziom rozszerzony, ubezpieczenia – tylko poziom rozszerzony);

8) podróżowanie i turystyka (np. środki transportu, informacja turystyczna, baza noclegowa, wycieczki, zwiedzanie, wypadki – tylko poziom rozszerzony);

12) nauka i technika (np. odkrycia naukowe, wynalazki, obsługa i korzystanie z podstawowych urządzeń technicznych, awarie – tylko poziom rozszerzony, technologie informacyjno-komunikacyjne);

13) świat przyrody (np. klimat, świat roślin i zwierząt, krajobraz, zagrożenia i ochrona środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, katastrofy, przestrzeń kosmiczna – tylko poziom rozszerzony);

14) państwo i społeczeństwo (np. ~~struktura państwa, urzędy~~, organizacje społeczne i międzynarodowe, ~~konflikty wewnętrzne i międzynarodowe~~, przestępczość, polityka społeczna – tylko poziom rozszerzony, gospodarka – tylko poziom rozszerzony).

Warto podkreślić, że wykreślenie danego zakresu tematycznego – zazwyczaj uważanego za dość „trudny” oznacza, że dany obszar tematyczny nie będzie stanowił głównej tematyki tekstów wykorzystanych w zadaniach.

Bibliografia:

1. Informator o egzaminie ósmoklasisty z języka angielskiego od roku szkolnego 2018/19+Aneks 2021
2. Informator o egzaminie maturalnym z języka angielskiego od roku szkolnego 2014/15 + Aneks 2021
3. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla IV etapu edukacyjnego (podstawa programowa IV.1 i IV.2)
4. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla pierwszych dwóch etapów edukacyjnych w wersji II.1. (klasy I–VIII).

Część III

dr Justyna Kalota

nauczyciel- doradca metodyczny z zakresu chemii

dr Piotr Malecha

ekspert Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Gdańsku

EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z PRZEDMIOTÓW DODATKOWYCH OD 2022 R.

Przepisy prawa ustawodawczego oraz wykonawczego takie jak: Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. „Przepisy wprowadzające ustawę-Prawo Oświatowe” oraz Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 1 sierpnia 2017r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu ósmoklasisty, nieodwracanie zmieniły krajobraz oświatowy, a co za tym idzie i egzaminacyjny w Polsce, począwszy od roku szkolnego 2017/18. W roku szkolnym 2018/19 po raz ostatni odbył się egzamin gimnazjalny oraz po raz pierwszy uczniowie szkół podstawowych podeszli do egzaminu ósmoklasisty. Zamyka on drugi etap edukacyjny, jest obowiązkowym egzaminem pisemnym z trzech przedmiotów: języka polskiego, matematyki i języka obcego nowożytnego, każdy uczeń musi do niego przystąpić, aby ukończyć szkołę. Nie jest określony minimalny wynik, jaki uczeń powinien uzyskać, dlatego egzaminu ósmoklasisty nie można nie zdać.

Od 2022r. ósmoklasista przystępuje do egzaminu z czterech przedmiotów obowiązkowych: języka polskiego, matematyki, języka obcego nowożytnego oraz jednego przedmiotu spośród wymienionych: biologia, chemia, fizyka, geografia lub historia.

Egzaminy z wszystkich przedmiotów do wyboru są pisemne i trwają 90 min. Nietrudno zauważyć, że spośród pięciu przedmiotów dodatkowych, aż cztery są z obszaru nauk przyrodniczych, a tylko jeden humanistyczny.

Przyjrzyjmy się opisom arkuszy egzaminacyjnych z poszczególnych przedmiotów dodatkowych. Co do zasady są one skonstruowane w każdym przypadku tak samo, to znaczy 50% arkusza stanowią zadania zamknięte na 17 punktów oraz pozostałe 50% to zadania otwarte także na 17 punktów. Łącznie można otrzymać 34 punkty, ilość zadań waha się w przedziale od 18 do 30. Wymagania edukacyjne obowiązujące na egzaminie są zawarte w postawie programowej z każdego przedmiotu. Nie ma treści pozaprogramowych, ale zadania są zróżnicowane pod względem sprawdzanych umiejętności, a także poziomu trudności i sposobu

udzielania odpowiedzi. **Sprawdzają przede wszystkim umiejętności złożone, takie jak analiza, porównanie, wnioskowanie.** Mogą występować pojedynczo lub w wiązkach tematycznych.

Czytając podstawę programową z **biologii** w zakresie celów kształcenia-wymagań ogólnych, wyraźnie widać czasowniki operacyjne, na które należy bezwzględnie zwrócić uwagę:

- 1/ Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych- uczeń **opisuje, wyjaśnia, przedstawia, wykazuje,**
- 2/ Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń-uczeń **wnioskuje, formułuje hipotezy, analizuje, przeprowadza proste doświadczenia biologiczne,**
- 3/ Posługiwanie się informacjami-uczeń **analizuje, interpretuje i przetwarza informacje,**
- 4/ Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy- uczeń **interpretuje informacje i wyjaśnia zależności,**
- 5/ Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka- uczeń **analizuje, uzasadnia,**
- 6/ Postawa wobec przyrody i środowiska- uczeń **uzasadnia, prezentuje, opisuje.**

Użycie takich, a nie innych czasowników operacyjnych nie jest przypadkowe, a mianowicie wskazuje jednoznacznie na praktyczny wymiar umiejętności ucznia, które powinien osiąść kończąc II etap edukacyjny. **Takie właśnie kompetencje ucznia sprawdza egzamin ósmoklasisty z przedmiotu dodatkowego- powiązane z życiem codziennym i bardzo praktyczne.**

A jak wygląda podstawa programowa z **chemii**? Cele kształcenia- wymagania ogólne są następujące:

- 1/ Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji- uczeń **pozyskuje, konstruuje wykresy, tabele i schematy,**
- 2/ Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów- uczeń **opisuje właściwości, wskazuje na związek, wykorzystuje wiedzę, stosuje poprawną terminologię, wykonuje obliczenia,**
- 3/ Opanowanie czynności praktycznych- uczeń **bezpiecznie posługuje się, projektuje i przeprowadza proste doświadczenia chemiczne, formułuje obserwacje i wnioski, wyjaśnia.**

Dobór wiadomości i umiejętności wskazuje na konieczność łączenia wiedzy teoretycznej z doświadczalną. I w przypadku tego przedmiotu, uczniowie muszą samodzielnie wykorzystywać i przetwarzać informacje, wykształcić nawyki krytycznej oceny. **Obserwowanie, wyciąganie wniosków, stawianie hipotez i ich weryfikacja, to sedno aktywności poznawczej, czyli ponownie praktycznej.**

Przeanalizujmy podstawę programową, cele kształcenia-wymagania ogólne z **geografii**:

1/ Wiedza geograficzna- uczeń **wyjaśnia zjawiska, rozumie, identyfikuje współzależności, określa prawidłowości,**

2/ Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce- uczeń **analizuje pozyskane dane, formułuje hipotezy i wnioski, korzysta z map, wykresów, zdobywa, przetwarza i prezentuje informacje geograficzne, interpretuje mapy, określa związki i zależności, stawia pytania,**

3/ Kształtowanie postaw- uczeń **rozpoznaje, rozwija myślenie refleksyjne.**

Zadania egzaminacyjne w około 50% będą dotyczyły geografii Polski, a pozostałe 50% będzie się odnosiło do geografii fizycznej i będą zróżnicowane według umiejętności geograficznych zawartych w podstawie programowej. Można między innymi wymienić takie zagadnienia jak:

- analizowanie danych pozyskanych podczas prowadzenia obserwacji i pomiarów w terenie oraz formułowanie wniosków na ich podstawie,
- korzystanie z planów, map, fotografii, rysunków, wykresów, diagramów, danych statystycznych, tekstów źródłowych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych,
- interpretowanie map różnej treści,
- ocenianie zjawisk i procesów społeczno-kulturowych oraz gospodarczych zachodzących w Polsce i w różnych regionach świata,
- analizowanie możliwości zastosowania wiedzy i umiejętności geograficznych w życiu codziennym.

To tylko kilka przykładów z całego katalogu zagadnień egzaminacyjnych, ale wszystkie są **skierowane na praktykę, samodzielność w działaniu i obecność geografii w otoczeniu ucznia.**

Autorzy podstawy programowej z **fizyki**, cele kształcenia-wymagania ogólne prezentują skromnie, niemniej jednak trafnie i punktowo opisują czynności operacyjne ucznia:

- 1/ **Wykorzystanie pojęć i wielkości fizycznych** do opisu zjawisk oraz **wskazywanie** ich przykładów w otaczającej rzeczywistości,
- 2/ **Rozwiązywanie problemów** z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych,
- 3/ **Planowanie i przeprowadzanie** obserwacji lub doświadczeń oraz **wnioskowanie** na podstawie ich wyników,
- 4/ **Posługiwanie się** informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych, w tym tekstów popularnonaukowych.

Wyjątkowo syntetyczny opis celów kształcenia, także ma wektor skierowany na kompetencje praktyczne. Dlatego przygotowując uczniów do egzaminu ósmoklasisty z przedmiotów do wyboru, należy podczas każdego ćwiczenia i rozwiązywania zadań, świadomie łączyć teorię, praktykę i życie codzienne. Takie **holistyczne podejście do nauczania i uczenia się** ma swoje uzasadnienie, kiedy szczegółowo przyjrzymy się zadaniom z arkuszy pokazowych.

Ostatnim przedmiotem dodatkowym jest **historia**. To jedyny przedmiot humanistyczny do wyboru. Jakie działania operacyjne prezentuje podstawa programowa, cele kształcenia-wymagania ogólne? Oto zestawienie:

- 1/ Chronologia historyczna- uczeń **odróżnia, posługuje się pojęciami, ustala związki przyczynowo-skutkowe**,
- 2/ Analiza i interpretacja historyczna- uczeń **krytycznie analizuje informacje, objaśnia związki, wyjaśnia i ocenia**,
- 3/ Tworzenie narracji historycznej- uczeń **posługuje się pojęciami, tworzy krótkie i długie wypowiedzi, w formie planu, notatki, rozprawki, prezentacji**.

Zadania egzaminacyjne sprawdzają wyłącznie umiejętności złożone, takie jak analiza, porównanie, wnioskowanie, uogólnianie. Odwołują się do różnych epok i różnorodnej tematyki, a także do zróżnicowanych materiałów źródłowych, w tym: tekstów, materiałów ikonograficznych, kartograficznych, schematów genealogicznych i danych statystycznych.

Nie sposób w krótkim, syntetycznym artykule przedstawić szczegółowo wszystkie informacje na temat organizacji egzaminu ósmoklasisty z przedmiotów dodatkowych od 2022r. i to jeszcze

z pięciu przedmiotów. Ale nie taki cel przyświecał autorom tekstu. Chodzi przede wszystkim o to, aby nauczyciele szkół podstawowych zwrócili szczególną uwagę na wymagania egzaminacyjne, konstrukcję zadań, ich praktyczne i życiowe ujęcie w trakcie powtarzania materiału, a także przygotowywania uczniów do przyszłorocznego egzaminu. A będzie się on zdecydowanie różnił od egzaminu gimnazjalisty, ponieważ będzie przekrojowy, wielowątkowy, analityczny, a pod względem graficznym kolorowy i uzupełniony zdjęciami z faktycznie przeprowadzonych eksperymentów.

Na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, w zakładce informatory, można uzupełnić i pogłębić wiedzę na temat egzaminu z konkretnego przedmiotu, a także w odniesieniu do uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się. Można tam także znaleźć arkusze pokazowe zawierające przykłady różnych typów zadań, modele rozwiązań oraz zasady oceniania.

Część IV

Krystyna Ciesielska

nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu edukacji wczesnoszkolnej

Test dla trzecioklasisty - edukacja polonistyczna

Przedstawiam nauczycielom edukacji wczesnoszkolnej test sprawdzający wiadomości i umiejętności z zakresu edukacji polonistycznej dla uczniów klas trzecich szkół podstawowych i nie tylko. Propozycja ta, jako dodatkowa forma, pomoże podsumować stopień opanowania materiału przez uczniów w trakcie nauki, jak również pod koniec klasy trzeciej. Test ten może być oczywiście bazą (propozycją) do dowolnej modyfikacji oraz uzupełniania własnymi propozycjami pytań i odpowiedzi.

Zachęcam do skorzystania z tej propozycji, która mam nadzieję będzie z jednej strony formą atrakcyjną dla uczniów i z drugiej, ułatwieniem w sprawdzaniu wiedzy naszych trzecioklasistów.

1. Przeczytaj nazwy ptaków przylatujących na wiosnę do Polski. Przepisz je dzieląc na sylaby;

skowronek, jaskółka, bocian, żurawie, kaczki, łabędzie

.....
.....
.....

2. Nazwy ptaków z poprzedniego polecenia ułóż i napisz w kolejności alfabetycznej;

.....
.....
.....

3. Ułóż zdania z rozsypanki wyrazowej, napisz je i podkreśl wyrazy oznaczające czynności;

- nad motyl łąką fruwa wesoło kolorowy

.....

- młodej po biedronka trawie spaceruje mała

.....

- wiosną pogodnie zobaczysz błękitne niebo

.....

4. Wpisz poprawnie brakujące w wyrazach litery **ó** lub **u**. Podkreśl tylko wyrazy dwusylabowe;

g....ra, g....mka, chm....ra, pag....rek, garn....szek,lewa, mi....d,lica

5. Co zagraża przyrodzie? Rozszyfruj układając sylaby i zapisz wyrazy w wyznaczonych miejscach;

ny-li-spa -

dy-pa-od -

ki-ście -

.łas-ha -

ły-py -

6. Przeczytaj zdania i zakończ je właściwym znakiem;

Czy już jest wiosna ...

Pięknie kwitną krokusy i przebiśniegi ...

Jakie ptaki przylatują do nas na wiosnę ...

Szanuj przyrodę

7. Utwórz liczbę pojedynczą lub mnogą do podanych wyrazów;

<i>Liczba pojedyncza</i>	<i>Liczba mnoga</i>
widelec	
	noże
talerzyk	
łyżka	
	dzbanki
kwiat	
	serwetki

8. Rok ma 12 miesięcy. Wpisz nazwy miesięcy zgodnie z kalendarzem przy odpowiednich cyfrach rzymskich:

I.....;
 II.....;
 III.....;
 IV.....;
 V.....;
 VI.....;
 VII.....;
 VIII.....;
 IX.....;
 X.....;
 XI.....;
 XII.....

9. Wpisz we właściwe miejsca 5 rzeczowników i 5 czasowników:

rzeczowniki

.....

.....

.....

.....

.....

czasowniki

.....

.....

.....

.....

.....

10. Uzupełnij zdania wpisując czasowniki w czasie teraźniejszy i we właściwej formie;

- Bartosz i Marcelinka kolorowe kwiaty.
- Tata z synem i córką do kina.
- Dzieci często na grypę.
- Rodzina chętnie do stołu.
- Zuzia list do Grzesia.
- Szymon i Artur do autobusu.

11. Uzupełnij wyrazy właściwą literą korzystając z poznanych zasad ortograficznych. Pamiętaj o wyjątkach:

- t.....epaczka,

- d.....ewo,

- ch....an,

- buk....pan,

- sk....ypce,

- g....mot,

- b...eg,

- w...os,

- uj....eć

12. Utwórz czasowniki i przymiotniki od podanych rzeczowników i wpisz we właściwe miejsce:

Rzeczowniki: Czasowniki: Przymiotniki:

Handel

Mieszkanie

Bieg

Wypoczynek

Kąpiel

13. Z dwóch zapisanych zdań ułóż jedno długie;
Natalka przepisuje ćwiczenia. Mateusz rysuje ulubione zwierzęta.

....., a
.....

Mama przyszła ze sklepu. Zaczęła sprzątać.

..... i
.....

Ala nie przyszła do szkoły. Zachorowała na gripę.

....., bo
.....

14. Utwórz rodzinę wyrazów wpisując najmniej 3 wyrazy;
góra -

.....

grzyb -

.....

piasek -

.....

15. Wyszukaj wśród wyrazów rzeczowniki w liczbie pojedynczej i czasowniki w liczbie mnogiej. Wpisz w odpowiednie linie;
grzyby, rosna, brzoza, stoi, rowy, ołówki, piszemy, stół, niesie, krzyczą, grzyb, leca, trawa, nocują, wędrujemy, skakały

rzeczowniki w liczbie pojedynczej:

.....
.....
.....
.....

czasowniki w liczbie mnogiej:

.....
.....
.....
.....

16. Z podanych wyrazów wypisz tylko przymiotniki;
biegna, śpiew, piórnik, ładny, morski, ławka, gruby, mądra, ciężki, mroźny, tablica,
nieśmiała, klasa, czysta, barwny

.....
.....
.....
.....

17. W podanym zestawie liter wykreśl co drugą. Odczytaj hasło i napisz;

BCAZMERKJATMAY

ZNHA

SWRABKZAFCEJRE

Hasło:

.....

18. Podaj po 3 przykłady wyrazów:

w rodzaju męskim:

.....

w rodzaju żeńskim

.....

w rodzaju nijakim:

.....

19. Ułóż i napisz po 3 rymujące się wyrazy do podanych;

koleżanka

.....,
.....

malowanie

.....,
.....

leciutki

.....,
.....

20. Rozwiąż zagadki i zapisz odpowiedzi;

- Jest żółto-czarna, ma przezroczyste skrzydełka -

.....

- Jest czerwona w czarne kropki -

.....

- Skrzypek w trawie -

.....

- Spulchnia glebę -

.....

Powodzenia!

Anna Zięba

Nauczyciel-doradca metodyczny z zakresu wychowania przedszkolnego

Ekologiczna świadomość

Edukacja ekologiczna jest integralną częścią edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej. Poznawanie, eksplorowanie środowiska naturalnego,

doświadczenie otaczającego nas świata to nieodłączne elementy pracy dydaktycznej.

Główne założenia edukacji ekologicznej to:

- stworzenie sytuacji problemowych, pobudzających do refleksji i poszukiwań,
- poznanie środowiska w szerokim aspekcie tego słowa,
- kształtowanie pozytywnego stosunku do otaczającej przyrody,
- nauczanie proekologicznych nawyków.

Do osiągnięcia powyższych celów należy stwarzać okazje do obserwacji, poznawania, eksplorowania, doświadczenia, badania i wyciągania wniosków, wypowiedziania się i działania. Edukacja ekologiczna bowiem polega na łączeniu wielu elementów związanych z życiem codziennym.

Działania powinny być nakierowane na dziecko, jego możliwości, umiejętności oraz pobudzać ciekawość, rozwijać zainteresowania, inicjować dalszy rozwój, ponieważ wiek przedszkolny i wczesnoszkolny jest okresem wzmożonej aktywności poznawczej.

W konsekwencji intuicyjne zachowania ekologiczne dziecka staną się zachowaniami świadomymi i celowymi.

Poniżej rekomenduję scenariusze zajęć o tematyce ekologicznej, których autorką jest Pani Joanna Bryłowska, nauczyciel edukacji przedszkolnej w Przedszkolu 48 "Morska Przygoda" w Gdyni.

Artykuł oraz prezentowane scenariusze zajęć o tematyce ekologicznej są cennym materiałem, który można wykorzystać w codziennej pracy nauczyciela przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej. Scenariusze posiadają jasno sformułowane cele, różnorodne metody i formy pracy oraz szereg aktywności, dzięki którym dziecko nabędzie szereg kompetencji. Dodatkowo artykuł przedstawia nam walory przedszkola „Morska Przygoda”. Zapraszam do lektury!

Joanna Bryłowska

nauczyciel Przedszkola nr 48 „Morska Przygoda”

„Edukacja ekologiczna już w przedszkolu”

„Mamy tylko jedną Ziemię, a jej przyszłość zależy od każdego, na pozór niewielkiego, ludzkiego działania, zależy od każdego z nas.” - Florian Plit

Przedszkole jest miejscem, w którym od najmłodszych lat kształtowane są postawy proekologiczne. Jeśli dzieci nauczą się szanować świat, w którym żyją i otaczającą je przyrodę, pomogą zachować go dla następnych pokoleń. Edukacja na tym etapie umożliwia podejmowanie trwałych kroków w kierunku zrównoważonego rozwoju, który w ostatnich latach stał się powszechnym tematem o coraz większym znaczeniu i którego znaczenie wciąż rośnie. To my ludzie, będący częścią ekosystemu naszej planety jesteśmy odpowiedzialni za jej przyszłość. Nie mamy nieograniczonych zasobów, ale mamy moc niszczenia lub tworzenia, dlatego tak ważnym jest, by nauczyć najmłodsze pokolenie szacunku dla naszej planety.

Mając na uwadze jak ważne jest dbanie o naszą planetę, nauczyciele naszego przedszkola realizują zajęcia o tematyce ekologicznej już w najmłodszych grupach. Podczas wycieczek, zajęć w plenerze staramy się ukazać piękno Ziemi i zapoznawać dzieci z różnymi ekosystemami. Usytuowanie naszej placówki blisko lasu i nieopodal pięknej nadmorskiej plaży w Gdyni Oksywiu umożliwia nam bezpośrednie obserwacje, a zebrane obiekty przyrodnicze wykorzystywane są jako środki dydaktyczne do zajęć i zabaw. Taki sposób poznawania przyrody pozwala dziecku poznawać ją wielozmysłowo. Poprzez słuchanie śpiewu ptaków, szumu morza, obserwacje zjawisk przyrodniczych dodatkowo pobudzana jest jego wrażliwość, a także wyobraźnia.



Bardzo ważne miejsce w edukacji ekologicznej zajmuje nasz ogród przedszkolny. To tu dzieci poznają podstawowe prawa przyrody, a czynności związane z pielęgnacją roślin jednocześnie rozwijają u wychowanków instynkt opiekuńczy i tłumią nierzadko spotykany w dzisiejszych czasach instynkt niszczycielski.

Szacunku, empatii i odpowiedzialności dzieci uczą się również pielęgnując rośliny i zwierzęta w kąciach przyrody znajdujących się w każdej sali przedszkolnej. Znajdziemy w nich elementy stałe będące wyposażeniem całorocznym (rośliny ozdobne, hodowle patyczaków) oraz zmienne wiążące się z realizowanym w danym miesiącu tematem kompleksowym. w zależności od pory roku pojawiają się w nim dary jesieni (jarzębina, kasztany, żołędzie, szyszki, kolorowe liście), zimą szyszki, gałązki pokrywa sztuczny śnieg. Wiosna to czas, w którym zakładane są zielone hodowle, będące cennymi obiektami przyrodniczymi.

Podczas realizacji zajęć o tematyce ekologicznej wykorzystujemy materiały odpadowe (gazety, butelki plastikowe, nakrętki, rolki po papierze), które służą nam jako niekonwencjonalne przybory podczas ćwiczeń gimnastycznych, a w pracach plastyczno-technicznych są materiałem, który możemy ponownie wykorzystać. Promujemy w ten sposób ideę powtórnego wykorzystania odpadów. Dzieci nawet z najmłodszych grup uczą się prawidłowej segregacji śmieci.



„Toaleta to nie śmietnik” – zajęcia w grupie dzieci 4-letnich „Foczki”



Warsztaty pt. "Segregować każdy może" prowadzonych przez Zespół Profilaktyki Straży Miejskiej w Gdyni.

W trosce o środowisko od wielu lat bierzemy udział w kampanii „Odprowadzam sam”. Jest ona zachętą do zmiany zachowań i nawyków transportowych zarówno dzieci, jak i dorosłych. Dzięki temu nasi podopieczni coraz częściej wybierają jako środek lokomocji rower lub hulajnogę w drodze do przedszkola, ograniczając w ten sposób ilość niebezpiecznych i szkodliwych dla nas spalin.

Każdego roku 22 marca w „Morskiej Przygodzie” obchodzony jest „Światowy Dzień Wody”. Tego dnia przeprowadzamy szereg doświadczeń oraz eksperymentów. Jest to doskonała okazja by nauczyć się dlaczego i w jaki sposób należy oszczędzać wodę i jak postępować, by nie zanieczyszczać mórz i oceanów. Obchodzony także w kwietniu „Światowy

Dzień Ziemi” i międzynarodowa, wrześniowa akcja „Sprzątanie Świata” to okazja do promowania postaw ekologicznych naszych wychowanków.



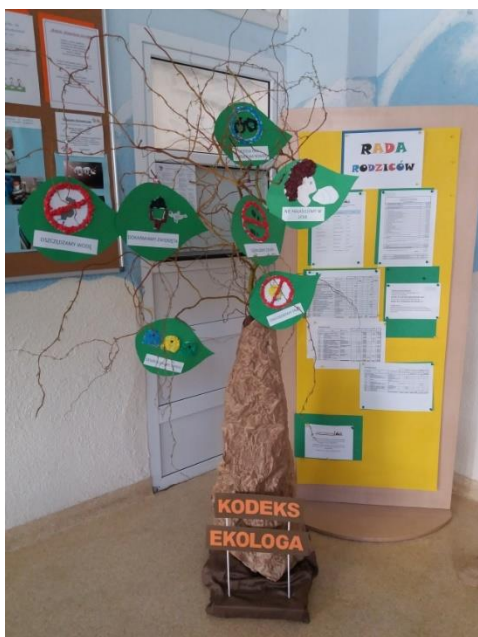
Doświadczenie wykonane
w grupie dzieci 6-letnich „Żeglarze” w ramach zajęć
„Mali odkrywcy przyrody”.

Od wielu lat ważnym elementem troski o środowisko jest udział w zbiórce zużytych baterii. Dzięki temu przyczyniamy się do ograniczania ilości odpadów niebezpiecznych, które mogłyby trafiać do pojemników przeznaczonych na innego rodzaju odpady.

Podsumowując nasze działania, dzieci z najstarszych grup biorą udział w quizach o tematyce ekologicznej, podczas których mogą zaprezentować zdobytą wiedzę, a także uczyć się współdziałania w zespole i rywalizacji.



Quiz ekologiczny.



„Kodeks małego ekologa”, w którym zostały spisane nasze postanowienia.

Nasze przedszkole w roku szkolnym 2018/2019 po raz pierwszy przystąpiło do realizacji projektu **„Lider Lokalnej Ekologii”**, którego autorem jest Komunalny Związek Gmin „Dolina Redy i Chylonki” z siedzibą w Gdyni. Jako koordynator projektu naszej placówki z pomocą nauczycieli poszczególnych grup podjęłam szereg działań, które uwzględniają zagadnienia dotyczące szeroko rozumianej ochrony powierzchni naszej planety. Mają one na celu kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci uczęszczających do naszego

przedszkola, ich rodziców, a także propagowanie działań proekologicznych wśród całej społeczności przedszkolnej.

W ramach projektu braliśmy udział w konkursie „Mała nakrętka duży problem”, polegającego na zbiórce plastikowych nakrętek. Celem jego jest uświadomienie dzieciom jak dużym problemem jest nawet najmniejszy odpad. Jest on również doskonałą okazją do przybliżenia pojęcia „recykling”. Dzięki zaangażowaniu naszych wychowanków i ich rodziców, udało nam się zebrać ponad 500 kg nakrętek.



Zbiórka nakrętek.

W bieżącym roku szkolnym nasze przedszkole po raz drugi przystąpiło do konkursu „**EKSPERT E.E. CZYLI w TROSCE O ŚRODOWISKO**”, prowadzonego przez KZG „Dolina Redy i Chylonki”. Polega on na zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a głównym jego celem jest podniesienie stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa.



Zbiórka ZSEE na terenie placówki.

Realizując program edukacyjno-promocyjny pt. „Szkoła /przedszkole dla środowiska” edycja III cz.3 prowadzonego przez KZG zrealizowałam w grupie dzieci 4-letnich „Foczki” szereg zajęć w oparciu o konspekty spośród propozycji zawartych w wydawnictwie pt. „Laboratorium edukacji ekologicznej”. Zajęcia te nie tylko kształtowały wrażliwość i świadomość ekologiczną. Budziły również ciekawość wychowanków, zachęciły do myślenia, a przede wszystkim do działania.



„Guziki z mleka” – zajęcia przeprowadzone w ramach programu „Szkoła/przedszkole dla środowiska”

Edukacja z zakresu ochrony środowiska powinna stanowić składową część działalności opiekuńczo-wychowawczo-dydaktycznej nauczyciela i rodziców. Jestem pewna, że wspólne działania przyczynią się do budowania społeczeństwa świadomego i odpowiedzialnego za stan środowiska przyrodniczego.

Ekologia powinna stać się dla nas priorytetem zarówno na szczeblu lokalnym, jak i globalnym. Działajmy, by nie było za późno!

Joanna Bryłowska

Przedszkole nr 48 „Morska Przygoda”

Scenariusz zajęć

Grupa dzieci: 6-latki

Miejsce: nadmorska plaża

Temat: „Zmieraczek – mały ekolog”

Cele ogólne:

- wzbogacanie dziecięcej wiedzy o świecie;
- uwrażliwianie na piękno przyrody.

Przewidywane osiągnięcia

Dziecko:

- potrafi wymienić poznanych przedstawicieli fauny Morza Bałtyckiego i nadbałtyckich plaż;
- nazywa poznane zwierzęta;
- potrafi wskazać prawą i lewą stronę.

Metody pracy:

- słowna
- oglądowa
- czynnościowa

Formy pracy:

- praca z całą grupą
- praca w zespołach
- praca w parach

Pomoce: wiersz E. Krystek Jones „Pracowite zmieraczki plażowe”, fotografie zwierząt, lupy, muszle, koc.

1. Dzieci siedzą w kole na kocu bądź na piasku, a nauczycielka wita je mówiąc:

- Witam na plaży wszystkie dziewczynki!
- Witam wszystkich chłopców!
- Witam wszystkich, którzy kochają zabawy na plaży!

2. „Jak nazywa się to zwierzątko?” – zabawa wprowadzająca do tematu zajęć.

Nauczyciel dzieli dzieci na zespoły pięcioosobowe. Wręcza im fotografie, na których znajdują się różne zwierzęta (łabędź, mewa, stornia, chelbia modra, foka szara, zmieraczek plażowy). Dzieci próbują je nazwać. Jeśli im się to nie uda, prowadzący podpowiada, dzieląc wyraz na sylaby.

3. „Kto sprząta plażę?” – burza mózgów. Dzieci przedstawiają swoje pomysły. Nauczyciel wyjaśnia, że wśród zwierząt przedstawionych na fotografii jest takie, które pomaga dbać o czystość naszych plaż. Nie tylko my ludzie troszczymy się o nie. Przy okazji należy przypomnieć dzieciom, że nie wolno pozostawiać po sobie śmieci.

4. Nauczycielka recytuje wiersz E. Krystek Jones „Pracowite zmieraczki plażowe”

*Fala roślinki
z morza wyrzucała
- rozkaz Neptuna
wykonywała.*

*Nocą, gdy wszystkie
dzieci już spały
Zmieraczki całą
plażę sprzątały.*

*Różne odpadki
szybko zjadały.
Rano strudzone
odpoczywały.*

*Pod morską trawą
się ułożyły.
Promienie słońca
ich nie budziły.*

Po wysłuchaniu wiersza dzieci odpowiadają na pytania:

- Co zjadały zmieraczki?
- Czy zmieraczki śpią w nocy czy w dzień?
- Co robią w dzień?

5. Nauczycielka opowiada dzieciom, że zmieraczek jest malutki (wielkości pszczoły) i bardzo lubi wilgotny piasek na cichej plaży. W ciągu dnia chowa się w piasku, pod wyrzuconymi na brzeg kawałkami drewna i wodorostami, ponieważ szuka schronienia przed światłem. Gdy zobaczy słońce ucieka skacząc i dlatego nazywany jest też pchłą morską. Zmieraczek jest dla nas bardzo cenny ponieważ, gdy my śpimy, on ciężko pracuje. Zjada glony wyrzucone przez morskie fale na brzeg, martwe żyjątka, a nawet śmieci takie jak chusteczki, kartoniki po picciu.



Zmieraczek plażowy. Źródło: <https://pl.wikipedia.org>

6. Nauczycielka zachęca dzieci do wspólnych poszukiwań naszego bohatera.

Jak odnaleźć ukrytego zmieraczka? Należy znaleźć w piasku małe otworki. To tam najprawdopodobniej nasz zmieraczek przebywa.

7. Oglądanie znalezionych przez dzieci okazów zmieraczków przez lupę. Zwrócenie uwagi na budowę ciała, sposób poruszania się.

8. Zabawa ruchowa „Statek”. Nauczyciel rysuje na piasku kontury pokładu statku. Uczestnicy stoją gęsiego pośrodku pokładu. Na komendę prowadzącego „Na prawą burtę” uczestnicy zabawy podnoszą rękę prawą i biegną na prawą stronę. Na hasło „Na lewą burtę” dzieci podnoszą rękę lewą i przemieszczają się na stronę lewą”. Komenda „Na pokład” oznacza, że

wszyscy naśladują szorowanie pokładu. Komendy podawane są coraz szybciej i w różnej kolejności.

9. Zabawa relaksacyjna „Masażyki” - dzieci dobierają się parami, siadają w siadzie skrzyżnym, słuchają odgłosów morza i rysują linie faliste na plecach kolegi przed sobą, później następuje zmiana.

10. Zbieranie muszli do przedszkolnego kącika przyrody.

11. Podziękowanie za wspólną zabawę.

Joanna Bryłowska – Przedszkole nr 48 „Morska Przygoda”

Scenariusz zajęć

Grupa dzieci: 5-latki

Miejsce: sala przedszkolna

Temat: „**Jak segregować odpady?**”

Cele ogólne:

- kształtowanie postaw odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze;

Przewidywane osiągnięcia

Dziecko:

- wie, że śmieci należy segregować;
- wie, do jakich pojemników powinny trafić posegregowane odpady;
- wie, co oznacza recykling i jaki jest jego symbol;
- przelicza w zakresie do 6;
- wie, w jaki sposób można wykorzystać makulaturę;

Metody pracy:

- słowna
- oglądowa
- czynnościowa

Formy pracy:

- praca z całą grupą
- praca w zespołach
- praca indywidualna

Pomoc: laptop z rzutnikiem, tablica multimedialna, pojemniki na odpady w kolorach: żółtym, niebieskim, zielonym i brązowym, odpady różnego rodzaju, woreczki z grochem w kolorach żółtym i niebieskim, znak recyklingu, masa papierowa przygotowana dzień wcześniej, sito, gaza, farby plakatowe, pędzelki, koszyk.

1. Dzieci stoją w kole , nauczycielka wita je śpiewając:

„Wszyscy są, witam Was!

Zaczynamy, już czas!

Jestem ja, jesteś Ty,

Raz, dwa, trzy!”

2. Oglądanie filmu. Nauczycielka zaprasza dzieci do obejrzenia filmu pt. „Dlaczego plastik szkodzi Ziemi?”

<https://youtu.be/pI-WhpoCPSU>

3. Dzieci odpowiadają na pytania nauczycielki dotyczące treści filmu.

- Do jakiego kosza powinny trafić odpady plastikowe?
- Co się stanie, gdy plastikowe przedmioty trafią do zwykłego kosza?
- Co może się przytrafić zwierzęciu morskemu, które natrafi w wodzie na plastikowe śmieci?

4. „Segregujemy odpady” - zabawy dydaktyczna.

Nauczycielka rozsypuje na dywanie czyste odpadki z różnego materiału (plastik, metal, szkło, papier, odpadki organiczne, baterie, lekarstwa). Dzieci podzielone na zespoły segregują śmieci do pojemników w odpowiednich kolorach (żółtym, niebieskim, zielonym, brązowym). Zwrócenie uwagi na to, że na dywanie pozostały odpady nie pasujące do żadnego z pojemników i są to baterie, lekarstwa. Nauczycielka tłumaczy dzieciom, że są to odpady bardzo szkodliwe i nie można ich wyrzucać do żadnego z tych pojemników. Przeterminowane leki pozostawiamy w aptece, baterie oddajemy w specjalnych miejscach, gdzie znajdują się pojemniki na nie przeznaczone.

5. „Nakarmimy głodomory” - zabawa ruchowa z elementem celowania. Nauczyciel ustawia pojemniki w dwóch kolorach: żółtym i niebieskim. Dzieci stoją w kole i wrzucają woreczkami z grochem do pojemników w takim samym kolorze. Na koniec przeliczają woreczki i określają, który głodomór zjadł ich więcej?.

6. „Co możemy zrobić z tymi odpadami”? Zapoznanie z symbolem recyklingu, który oznacza ponowne przetwarzanie odpadów. Nauczyciel tłumaczy dzieciom, że niektóre odpady (np. papier) można ponownie przetworzyć. Dzięki temu oszczędzimy drzewa.

7. Papier czerpany. Z przygotowanej dzień wcześniej masy papierowej każde dziecko samodzielnie wykonuje swój arkusz papieru.

8. „Obrazek dla mamy” - praca plastyczna. Po wyschnięciu własnoręcznie przygotowanych arkuszy papieru, dzieci malują farbami obrazek dla rodzica.

9. Podziękowanie za wspólną zabawę.

10. Ewaluacja.

Dzieci wybierają wg własnego uznania uśmiechniętą lub smutną buźkę i umieszczają ją w koszyku.

11. Prezentacja prac dzieci na wystawie.

Joanna Brylowska – Przedszkole nr 48 „Morska Przygoda”

