**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z biologii dla klasy VIII**

**Dodatkowe informacje :**

**-Kursywa – wymagania na ocenę śródroczną**

**-Wszystkie wymagania na ocenę roczną.**

**-Ocena celująca oznaczona \***

**POZIOM PODSTAWOWY - WYMAGANIIA KONIECZNE, WYMAGANIA PODSTAWOWE**

**POZIOM PONADPODSTAWOWY – WYMAGANIA ROZSZERZONE, WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POZIOM PODSTAWOWY** | | **POZIOM PONADPODSTAWOWY** | |
| **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)** | **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)** | **Wymagania rozszerzone (ocena dobra)** | **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra i ocena celująca\*)** |
| Uczeń:   * *określa zakres badań genetyki* * *wskazuje miejsca występowania DNA* * *wymienia elementy budujące DNA i przedstawia jego rolę.* * *wymienia nazwy podziałów komórkowych* * *podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych człowieka* * *definiuje pojęcia fenotyp i genotyp* * *wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych* * *wskazuje u ludzi przykładowe cechy dominującą i recesywną* * *wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią* * *wymienia główne grupy* *krwi* * *przedstawia przykłady cech zależnych od wielu genów oraz od środowiska* * *definiuje pojęcie mutacja* * *wymienia czynniki mutagenne* * *podaje przykłady chorób uwarunkowanych mutacjami genowymi i chromosomowymi* * *definiuje pojęcie ewolucja* * *wymienia dowody ewolucji* * *wskazuje przykłady narządów szczątkowych w organizmie człowieka* * *wyjaśnia znaczenie pojęcia*   *endemit*   * *podaje przykłady doboru sztucznego* * *wymienia przykłady organizmów należących do nadrodziny człekokształtnych* * *omawia cechy człowieka rozumnego* * wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia * wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach * nazywa formy morfologiczne porostów wykorzystywane  w skali porostowej * definiuje pojęcia *populacja*   i *gatunek*   * określa wady i zalety życia organizmów w grupie * nazywa zależności międzygatunkowe * wymienia przykłady roślinożerców * wskazuje przykłady drapieżników i ich ofiar * omawia przystosowania organizmów do drapieżnictwa * podaje przykłady roślin drapieżnych * wymienia przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych * wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe i podaje przykłady organizmów, które łączy taka zależność * wymienia przykładowe ekosystemy * przedstawia składniki biotopu i biocenozy * wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego * rysuje schematy prostych łańcuchów pokarmowych  w wybranych ekosystemach * przedstawia poziomy różnorodności biologicznej * wymienia czynniki wpływające na stan ekosystemów * wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się  do spadku różnorodności biologicznej * wymienia przykłady zasobów przyrody * wyjaśnia znaczenie recyklingu dla racjonalnego gospodarowania zasobami * określa cele ochrony przyrody * wymienia sposoby ochrony gatunkowej | Uczeń:   * *rozróżnia cechy dziedziczne i niedziedziczne* * *definiuje pojęcia genetyka i zmienność organizmów* * *przedstawia budowę nukleotydu* * *omawia budowę chromosomu* * *definiuje pojęcia: kariotyp, helisa, gen i nukleotyd, chromosomy homologiczne, komórki haploidalne i diploidalne* * *wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka* * *omawia badania Gregora Mendla* * *zapisuje genotypy homozygoty dominującej* * *i homozygoty recesywnej oraz heterozygoty* * *wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie jednego genu* * *wymienia cechy dominujące i recesywne  u człowieka* * *rozpoznaje kariotyp człowieka* * *omawia zasadę dziedziczenia płci i grup krwi* * *wyjaśnia wpływ środowiska na rozwój cech osobniczych* * *rozróżnia mutacje genowe  i chromosomowe* * *omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych* * *wskazuje mechanizm dziedziczenia mukowiscydozy* * *omawia dowody ewolucji* * *wymienia przykłady różnych rodzajów skamieniałości* * *definiuje pojęcie żywa skamieniałość* * *wymienia przykłady reliktów i endemitów* * *wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny* * identyfikuje siedlisko wybranego gatunku * omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu * wyjaśnia, do czego służy skala porostowa * wyjaśnia zależność między definicją populacji i gatunku * wyjaśnia, na czym polega konkurencja, roślinożerność, drapieżnictwo, pasożytnictwo * określa warunki współpracy między gatunkami * rozróżnia pojęcia *komensalizm* i *mutualizm* * wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu * wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych * wskazuje różnice między producentami  a konsumentami * rysuje schemat prostej sieci pokarmowej * wykazuje, że materia krąży w ekosystemie * wyjaśnia, na czym polega różnorodność biologiczna * wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej * wskazuje gatunki wymarłe jako przykład działalności człowieka * wymienia przykłady odnawialnych   i nieodnawialnych zasobów przyrody   * ilustruje przykładami,  jak należy dbać o ochronę zasobów * wymienia formy ochrony przyrody * omawia formy ochrony indywidualnej | Uczeń:   * *wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe podanych organizmów* * *omawia zastosowanie genetyki w różnych dziedzinach* * *wykazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny*   *w jądrze komórkowym*   * *wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad azotowych* * *omawia znaczenie mitozy i mejozy* * *oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej danego organizmu* * *identyfikuje allele dominujące i recesywne* * *omawia prawo czystości gamet* * *na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego* * *na podstawie krzyżówki genetycznej przewiduje wystąpienie cechu potomstwa* * *wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów* * *przedstawia zjawisko nosicielstwa chorób pod kątem dziedziczenia płci* * *rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów* * *określa możliwość wystąpienia konfliktu serologicznego* * *wyjaśnia, na czym polegają mutacje genowe i chromosomowe* * *omawia znaczenie poradnictwa genetycznego* * *charakteryzuje wybrane choroby i zaburzenia genetyczne* * *wyjaśnia istotę procesu ewolucji* * *rozpoznaje żywe skamieniałości* * *omawia przykłady potwierdzające* * *wymienia przykłady struktur homologicznych  i analogicznych* * *wyjaśnia główne założenia teorii ewolucji Karola Darwina* * *wskazuje różnicę pomiędzy doborem naturalnym*   *a doborem sztucznym*   * *określa stanowisko systematyczne człowieka* * rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną * określa wpływ wybranych czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów * wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność * odczytuje dane z piramidy wiekowej * graficznie przedstawia zależności między organizmami, zaznacza, który gatunek odnosi korzyści, a który – straty * porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją   międzygatunkową   * wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność * omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki * opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami * wykazuje przystosowania rośliny drapieżnej do zdobywania pokarmu * charakteryzuje pasożytnictwo * omawia różnice między komensalizmem   a mutualizmem   * charakteryzuje role grzyba i glonu w plesze porostu * omawia różnice między ekosystemami naturalnymi a sztucznymi * analizuje wybrane powiązania pokarmowe  we wskazanym ekosystemie * charakteryzuje role poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego * wyjaśnia, że energia przepływa przez ekosystem * wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii * charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej * omawia wpływ klimatu  na kształtowanie się   różnorodności biologicznej   * wskazuje, w jaki sposób niszczenie siedlisk wpływa na stan gatunkowy ekosystemów * wyjaśnia, skąd się biorą nowe gatunki roślin i zwierząt w ekosystemach naturalnych * klasyfikuje zasoby przyrody na niewyczerpywalne i wyczerpywalne, podaje ich przykłady * omawia racjonale gospodarowanie zasobami przyrody * wyjaśnia, na czym polega ochrona obszarowa * wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą  a częściową | Uczeń:   * *uzasadnia występowanie zmienności genetycznej wśród ludzi* * *wskazuje różnice między cechami gatunkowymi a indywidualnymi* * *wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo organizmów potomnych w rozmnażaniu bezpłciowym* * *dowodzi, że cechy organizmu kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska* * *wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej w kształtowaniu się zmienności organizmów* * *wyjaśnia proces replikacji* * *rozpoznaje DNA i RNA\* na ilustracji* * *porównuje budowę DNA z budową RNA\** * *omawia budowę i funkcję RNA\** * *uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki* * *wykonuje dowolną techniką model DNA* * *wykazuje rolę replikacji*   *w zachowaniu niezmienionej informacji genetycznej*   * *wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w komórkach macierzystych gamet* * *wykazuje różnice między mitozą a mejozą* * *wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej podczas mejozy* * *przewiduje cechy osobników potomnych na podstawie prawa czystości gamet* * *zapisuje i interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń: homozygota, heterozygota, cecha dominująca i cecha recesywna* * *ocenia znaczenie prac Gregora Mendla dla rozwoju genetyki* * *wskazuje cechy człowieka, które są zarówno wynikiem działania genów, jak*   *i czynników środowiska*   * *ustala prawdopodobieństwo występowania cechy u potomstwa, jeśli nie są znane genotypy obojga rodziców* * *ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech* * *na podstawie znajomości cech dominujących i recesywnych projektuje krzyżówki genetyczne, poprawnie posługując się terminami homozygota i heterozygota* * *wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią* * *wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu* * *interpretuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu* * *wykazuje, że dziedziczenie czynnika Rh jest jednogenowe* * *wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych* * *omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji* * *wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych* * *uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów* * *analizuje przyczyny mutacji i wskazuje ich skutki* * *określa warunki powstawania skamieniałości* * *analizuje formy pośrednie* * *wskazuje istnienie związku między rozmieszczeniem gatunków a ich pokrewieństwem* * *wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów* * *ocenia rolę struktur homologicznych*   *i analogicznych jako dowodów ewolucji*   * *wykazuje izolację geograficzną jako drogę do powstawania nowych gatunków* * *wykazuje rolę endemitów z Galapagos w badaniach Darwina\** * *ocenia korzyści doboru naturalnego  w przekazywaniu cech potomstwu* * *analizuje dobór sztuczny i naturalny* * *analizuje przebieg ewolucji człowieka* * *wykazuje cechy wspólne człowieka z innymi człekokształtnymi* * *wymienia cechy człowieka pozwalające zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych* * *porównuje różne gatunki człowieka w przebiegu jego ewolucji* * *wykazuje, że człekokształtne  to ewolucyjni krewni człowieka* * rozpoznaje na ilustracji formy morfologiczne porostów wykorzystywane  w skali porostowej * praktycznie wykorzystuje skalę porostową * wykazuje zależność między liczebnością populacji a jej zagęszczeniem * graficznie przedstawia różne typy rozmieszczenia osobników w populacji   i podaje ich przykłady   * charakteryzuje grupy wiekowe w piramidach * wskazuje przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej   i wewnątrzgatunkowej   * uzasadnia, wykorzystując wiedzę z ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego * ocenia znaczenie drapieżników i roślinożerców w środowisku * wskazuje adaptacje drapieżników   i roślinożerców do zdobywania pokarmu i ochrony przed zjedzeniem   * wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników a liczebnością populacji ich ofiar * wykazuje korzyści dla roślin płynące z roślinożerności * ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie * wskazuje przystosowania roślin  do pasożytniczego trybu życia * określa warunki występowania nieantagonistycznych relacji między organizmami różnych gatunków * charakteryzuje relacje między rośliną motylkową * ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie * charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną a wtórną\* * wykazuje zależności między biotopem a biocenozą * wyszukuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej\* * omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu * interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji * analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej * analizuje przyczyny zaburzeń w krążeniu materii w ekosystemach * uzasadnia spadek energii w ekosystemie na kolejnych poziomach troficznych * wykazuje zmiany różnorodności biologicznej podczas sukcesji\* * porównuje poziomy różnorodności biologicznej * wykazuje, w jaki sposób działalność człowieka wpływa na eliminowanie gatunków * ocenia wpływ wprowadzania obcych gatunków na bioróżnorodność w Polsce * wykazuje skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów * wyjaśnia, na czy polega zrównoważony rozwój * objaśnia, w jaki sposób odtwarzają się odnawialne zasoby przyrody * wyjaśnia, jak młodzież może się przyczynić do ochrony zasobów przyrody * charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody podając przykłady * uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów |
|  |

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który: samodzielnie wykorzystuje wiadomości w sytuacjach nietypowych i problemowych (np. rozwiązując dodatkowe zadania o podwyższonym stopniu trudności), wzorowo posługuje się językiem przedmiotu, swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł, osiąga sukcesy w konkursach.

Wymagania i sposób oceniania.

Ocenie podlegają:

* kartkówki - z 2-3 ostatnich tematów, także z lekcji bieżącej (bez zapowiedzi),
* klasówki - z całego działu (zapowiadane),
* odpowiedzi ustne - z realizowanego materiału (3 lekcje wstecz), także z lekcji bieżącej,
* praca ucznia na lekcji,
* zadania domowe
* prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

Prace klasowe sprawdzane są do 14 dni. Na zajęciach uczeń posiadać ma zeszyt, długopis i podręcznik (+ ćwiczenia jeśli są)

Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach w przypadku nieobecności na zajęciach. Może również zwrócić się o pomoc do nauczyciela (indywidualne konsultacje z nauczycielem).

W semestrze dozwolone: 1 np. zgłaszane na początku zajęć przy obecności. Uczeń ma obowiązek wpisać na ostatniej stronie zeszytu przedmiotowego datę np (informacja dla Rodzica).

Nauczyciel zastrzega sobie możliwość zmian w zależności od zrealizowanego materiału w semestrze.

Opracowały: Mgr Monika Górecka – Marzec

Mgr Izabela Fornalczyk

Mgr Agnieszka Tkacz