**Ogólne wymagania edukacyjne z biologii w gimnazjum na poszczególne oceny szkolne**

Uczeń otrzyma ocenę celującą, jeżeli:

* opanuje w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej,
* posługuje się bogatym słownictwem biologicznym,
* aktywnie uczestniczy w lekcji, uzyskuje maksymalne wyniki z prac pisemnych i odpowiedzi ustnych, odpowiada na dodatkowe pytania,
* potrafi wykorzystywać uzyskaną wiedzę na lekcjach innych przedmiotów oraz poza szkołą,
* trafnie analizuje i interpretuje oraz samodzielnie opracowuje i przedstawia informacje oraz dane pochodzące z różnych źródeł,
* trafnie analizuje zjawiska i procesy biologiczne,
* potrafi zaprojektować doświadczenie biologiczne i zinterpretować jego wyniki,
* formułuje problemy i rozwiązuje je w sposób twórczy, trafnie dobierając liczne przykłady.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeżeli:

* opanuje w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej,
* poprawnie posługuje się słownictwem biologicznym,
* wykazuje szczególne zainteresowanie naukami biologicznymi,
* aktywnie uczestniczy w lekcji, z prac pisemnych uzyskuje co najmniej 90% punktów, udziela pełnych odpowiedzi na pytania podczas odpowiedzi ustnych,
* trafnie analizuje i interpretuje informacje i dane pochodzące z różnych źródeł,
* potrafi zinterpretować zjawiska biologiczne,
* potrafi stosować zdobytą wiedzę i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania problemów w nowych sytuacjach.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeżeli:

* opanuje bardziej złożone wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej, które będą użyteczne w szkole i poza szkołą,
* udziela poprawnych odpowiedzi na typowe pytania oraz posługuje się poprawną terminologią biologiczną,
* aktywnie uczestniczy w lekcji, z prac pisemnych uzyskuje 89–75% punktów,
* korzysta z wielu różnych źródeł informacji,
* poprawnie opisuje zjawiska biologiczne, wyciąga właściwe wnioski oraz trafnie dobiera przykłady,
* potrafi stosować zdobytą wiedzę i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania typowych problemów, w przypadkach trudniejszych rozwiązuje problemy z pomocą nauczyciela.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeżeli:

* opanuje najważniejsze, przystępne i niezbyt złożone wiadomości i umiejętności programowe, które będą użyteczne w szkole i poza szkołą,
* udziela odpowiedzi na proste pytania, posługując się zrozumiałym językiem i podstawową terminologią biologiczną,
* wykazuje zadowalającą aktywność na lekcji, z prac pisemnych uzyskuje 74–51% punktów,
* korzysta samodzielnie lub z pomocą nauczyciela z różnych źródeł informacji,
* zazwyczaj poprawnie opisuje zjawiska biologiczne, podaje nieliczne przykłady,
* rozwiązuje typowe problemy o małym stopniu trudności.

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeżeli:

* opanuje wiadomości i umiejętności programowe w stopniu umożliwiającym kontynuowanie dalszego kształcenia,
* udziela odpowiedzi na pytania o niskim stopniu trudności, posługując się zrozumiałym językiem i elementarną terminologią biologiczną,
* wykazuje minimalną aktywność na lekcji, z prac pisemnych uzyskuje 50–40% punktów,
* korzysta pod kierunkiem nauczyciela z podstawowych źródeł informacji.

Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeżeli:

* nie opanował w stopniu umożliwiającym dalsze kształcenie wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej,
* nie przyswaja wiedzy oraz jest niesystematyczny w wykonywaniu prac domowych,
* nie posługuje się elementarnymi pojęciami biologicznymi oraz nie próbuje rozwiązać zadań o minimalnym stopniu trudności,
* nie wykonuje instrukcji i nie podejmuje współpracy z nauczycielem,
* wykazuje bierną postawę na lekcji, z prac pisemnych otrzymuje poniżej 39% punktów.

**Propozycja szczegółowych wymagań edukacyjnych z biologii na poszczególne oceny szkolne dla klasy VII**

**Dział: BIOLOGIA – NAUKA O ŻYCIU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(ocena dopuszczająca)** | **Poziom podstawowy**  **(ocena dostateczna)** | **Poziom rozszerzający**  **(ocena dobra)** | **Poziom dopełniający**  **(ocena bardzo dobra)** | **Poziom wykraczający**  **(ocena celująca)** |
| Uczeń:  – zalicza biologię do nauk przyrodniczych,  – określa przedmiot badań biologii,  – wymienia nazwy przyrządów optycznych używanych do obserwacji biologicznych,  – wymienia podstawowe metody badawcze biologii,  – wykonuje proste preparaty mikroskopowe,  – przygotowuje mikroskop do pracy,  – wymienia podstawowe metody badawcze biologii,  – wymienia etapy doświadczenia biologicznego.  – wymienia poziomy organizacji organizmu człowieka,  – wymienia układy narządów człowieka. | Uczeń:  – wymienia główne dyscypliny biologii,  – rozróżnia przyrządy optyczne używane do obserwacji biologicznych,  – wymienia poszczególne etapy obserwacji mikroskopowej,  – opisuje budowę mikroskopu optycznego,  – posługuje się mikroskopem optycznym,  – oblicza powiększenie mikroskopu i prowadzi obserwacje mikroskopowe,  – określa główne funkcje układów narządów człowieka,  – wymienia przykłady mechanizmów zapewniających równowagę środowiska wewnętrznego organizmu.  – opisuje podstawowe metody badawcze biologii,  – rozróżnia próbę kontrolną i badawczą, formułuje problem badawczy i hipotezę. | Uczeń:  – wymienia zakres badań wybranych dyscyplin biologii,  – określa przydatność wiedzy biologicznej,  – wyjaśnia zasadę działania mikroskopu optycznego,  – rozróżnia różne rodzaje preparatów mikroskopowych,  – wykonuje rysunek obrazu mikroskopowego,  – wyjaśnia pojęcie „homeostaza”,  – charakteryzuje mechanizmy zapewniające równowagę środowiska wewnętrznego organizmu.  – charakteryzuje metody badawcze,  – omawia zasady przeprowadzania doświadczeń,  – planuje i przeprowadza proste doświadczenia biologiczne. | Uczeń:  – charakteryzuje dyscypliny biologii,  – ocenia znaczenie odkryć nauk biologicznych (w tym medycyny),  – porównuje zasadę działania różnych rodzajów mikroskopów,  – analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka,  – wykazuje współdziałanie układów narządów w organizmie człowieka,  – charakteryzuje termoregulację jako przykład mechanizmu zapewniającego zachowanie równowagi środowiska wewnętrznego organizmu.  – samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową,  – sporządza kompletną dokumentację z obserwacji,  – projektuje i przeprowadza doświadczenie biologiczne (określa problem badawczy, formułuje i weryfikuje hipotezę, interpretuje wyniki). | Uczeń:  – ocenia sposoby wykorzystania nauk biologicznych w gospodarce i codziennym życiu człowieka,  – analizuje zadania stojące przed naukami biologicznymi w XXI w.,  – ocenia znaczenie obserwacji mikroskopowych dla nauk biologicznych,  – analizuje na wybranych przykładach współdziałanie układów narządów.  – samodzielnie planuje, uzasadnia celowość, przeprowadza i dokumentuje obserwacje mikroskopowe,  – ocenia przydatność prowadzenia doświadczeń w nauce biologii. |

**Dział: SKÓRA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia elementy budowy skóry,  – określa podstawowe funkcje skóry,  – wymienia wytwory naskórka,  – wymienia przykładowe choroby skóry,  – wyjaśnia konieczność dbania o higienę skóry.  – wymienia zasady higieny skóry. | Uczeń:  – rozpoznaje elementu budowy skóry na schemacie,  – charakteryzuje funkcje poszczególnych warstw skóry,  – określa funkcje gruczołów skórnych,  – prowadzi obserwacje mikroskopowe i makroskopowe skóry oraz jej wytworów. | Uczeń:  – charakteryzuje elementy budowy skóry,  – charakteryzuje wytwory naskórka,  – omawia przyczyny i skutki uszkodzeń oraz chorób skóry. | Uczeń:  – wykazuje związek budowy poszczególnych elementów skóry z pełnioną funkcją,  – wyjaśnia potrzebę konsultacji z lekarzem po pojawieniu się niepokojących zmian skórnych,  – opracowuje zasady pielęgnacji i higieny skóry. | Uczeń:  – demonstruje zasady niesienia pierwszej pomocy przy odmrożeniach i poparzeniach. |

**Dział: APARAT RUCHU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia typy kości,  – wymienia elementy budowy kości długiej,  – podaje główne składniki chemiczne kości,  – wymienia rodzaje połączeń kości,  – podaje główne elementy budowy stawu,  – wymienia rodzaje stawów,  – podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu,  – wymienia elementy szkieletu osiowego i szkieletu kończyn,  – wymienia elementy budujące czaszkę,  – podaje funkcję czaszki,  – wymienia elementy budowy kręgu,  – podaje funkcję kręgosłupa,  – podaje funkcję klatki piersiowej i wymienia jej główne elementy,  – wymienia elementy budowy szkieletu kończyn i obręczy,  – wymienia główne mięśnie szkieletowe,  – określa rolę aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu,  – wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa,  – wymienia najczęściej występujące wady postawy,  – podaje przyczyny wad postawy,  – wymienia najczęściej występujące choroby i urazy aparatu ruchu. | Uczeń:  – rozpoznaje różne typy kości,  – charakteryzuje budowę kości długiej,  – określa chemiczną budowę kości,  – rozpoznaje różne rodzaje połączeń kości,  – opisuje budowę stawu,  – rozpoznaje różne rodzaje stawów oraz podaje miejsca ich występowania w organizmie,  – określa funkcje szkieletu,  – wymienia i rozpoznaje elementy szkieletu,  – rozpoznaje elementy budujące czaszkę,  – charakteryzuje budowę kręgu,  – wymienia i rozpoznaje odcinki kręgosłupa,  – wskazuje elementy budowy klatki piersiowej,  – wskazuje elementy budowy szkieletu kończyn i obręczy,  – rozpoznaje tkankę mięśniową szkieletową obserwowaną pod mikroskopem lub na schemacie,  – określa budowę i funkcję mięśnia szkieletowego,  – przedstawia mechanizm pracy mięśni,  – wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni,  – przedstawia negatywne skutki stosowania dopingu,  – wskazuje naturalne krzywizny kręgosłupa,  – rozpoznaje i nazywa zilustrowane wady postawy,  – podaje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów i prostych złamań. | Uczeń:  – określa funkcję różnych typów kości,  – charakteryzuje budowę oraz funkcję poszczególnych części szkieletu,  – porównuje budowę i działanie różnych rodzajów stawów,  – wykazuje związek budowy czaszki z pełnioną przez nią funkcją,  – wykazuje związek budowy poszczególnych odcinków kręgosłupa z pełnionymi przez nie funkcjami,  – wykazuje związek budowy klatki piersiowej z pełnioną przez nią funkcją,  – wykazuje związek budowy szkieletu obręczy i kończyn z pełnionymi przez nie funkcjami,  – porównuje budowę kończyny górnej i dolnej,  – charakteryzuje budowę włókna mięśniowego,  – rozpoznaje główne mięśnie szkieletowe na schemacie,  – podaje przykłady mięśni działających synergistycznie i antagonistycznie,  – charakteryzuje przyczyny i skutki wad postawy,  – wykazuje związek aktywności fizycznej z zachowaniem zdrowia i sprawności,  – podaje przyczyny wybranych chorób i urazów aparatu ruchu. | Uczeń:  – porównuje budowę różnych rodzajów kości,  – planuje i przeprowadza doświadczenie pokazujące wpływ składu chemicznego kości na jej właściwości fizyczne,  – wykazuje związek między składem chemicznym a właściwościami mechanicznymi kości,  – określa związek między budową stawu a jego działaniem,  – określa związek budowy tkanki mięśniowej z pełnioną funkcją,  – określa związek budowy włókna mięśniowego z jego funkcją,  – opisuje działanie głównych mięśni szkieletowych,  – porównuje działanie mięśni synergistycznych i antagonistycznych,  – wyjaśnia przyczyny i skutki wybranych chorób i urazów aparatu ruchu.  . | Uczeń:  – wykazuje związek budowy różnych typów kości z pełnioną przez nie funkcją,  – analizuje związek między składem chemicznym a właściwościami mechanicznymi kości,  – charakteryzuje budowę wskazanych elementów szkieletu i wykazuje związek tej budowy z pełnioną funkcją,  – wyszukuje informacje i planuje działania mające na celu zapobieganie wadom postawy (np. płaskostopiu),  – demonstruje udzielanie pierwszej pomocy w przypadku urazów i prostych złamań. |

**Dział: UKŁAD POKARMOWY**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia pierwiastki biogenne,  – wymienia główne składniki odżywcze i podaje ich podstawową rolę,  – wymienia podstawowe makroelementy i określa rolę wybranego,  – wymienia przykłady mikroelementów i witamin oraz podaje ich źródła,  – podaje rolę wybranego mikroelementu i witaminy,  – określa, na czym polega proces trawienia i wskazuje miejsce jego zachodzenia,  – podaje nazwy procesów zachodzących w kolejnych odcinkach przewodu pokarmowego,  – wymienia elementy budowy układu pokarmowego,  – rozpoznaje elementy budowy układu pokarmowego,  – rozpoznaje wątrobę i trzustkę,  – wymienia rodzaje zębów,  – wymienia zasady prawidłowego odżywiania,  – wskazuje wybrane grupy produktów w piramidzie żywieniowej,  – oblicza wskaźnik masy ciała,  – wymienia skutki niewłaściwej diety,  – wymienia wybrane choroby układu pokarmowego  – wymienia zasady higieny układu pokarmowego. | Uczeń:  – klasyfikuje składniki odżywcze według podanego kryterium,  – określa rolę podstawowych składników odżywczych oraz podaje ich przykładowe źródła,  – wymienia makroelementy i określa ich znaczenie dla organizmu,  – podaje przykłady mikroelementów i witamin, określa ich rolę oraz wymienia ich przykładowe źródła,  – charakteryzuje procesy zachodzące w kolejnych odcinkach przewodu pokarmowego,  – określa funkcję elementów budowy układu pokarmowego,  – podaje rolę ślinianek, wątroby i trzustki w procesie trawienia,  – rozróżnia rodzaje zębów,  – wymienia miejsce działania wybranych enzymów trawiennych,  – podaje rolę wybranych enzymów trawiennych w procesie trawienia,  – określa zapotrzebowanie na składniki odżywcze,  – odczytuje informacje z piramidy żywieniowej,  – określa czynniki wywołujące choroby układu pokarmowego,  – wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego. | Uczeń:  – charakteryzuje składniki odżywcze i ich rolę w funkcjonowaniu organizmu,  – określa funkcję, jaką pełnią w organizmie wybrane mikroelementy oraz witaminy,  – przeprowadza obserwację mikroskopową preparatów ścian wybranych części przewodu pokarmowego (żołądka, jelita),  – określa rolę poszczególnych rodzajów zębów,  – określa działanie enzymów trawiennych,  – podaje funkcję kosmków jelitowych,  – planuje dietę uwzględniającą określone potrzeby i warunki,  – wyszukuje i odczytuje informacje umieszczone na produktach spożywczych,  – określa rolę pokarmu jako źródła energii,  – charakteryzuje czynniki wywołujące choroby układu pokarmowego,  – uzasadnia stosowanie profilaktyki chorób układu pokarmowego. | Uczeń:  – charakteryzuje rolę makroelementów i wykazuje ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu,  – porównuje makro- i mikroelementy,  – przedstawia skutki niedoboru wybranych witamin,  – określa znaczenie procesu trawienia dla funkcjonowania organizmu,  – charakteryzuje budowę poszczególnych elementów budowy układu pokarmowego i wykazuje jej związek z zachodzącym w danym odcinku procesie,  – rozpoznaje preparaty mikroskopowe ścian wybranych części przewodu pokarmowego (żołądka, jelita),  – wykazuje związek budowy poszczególnych rodzajów zębów z pełnioną przez nie funkcją,  – przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność w ślinie enzymu rozkładającego skrobię,  – wykazuje związek budowy kosmka jelitowego z pełnioną funkcją,  – interpretuje informacje umieszczone na produktach spożywczych,  – charakteryzuje zagrożenia zdrowia wynikające z niedowagi, otyłości i anoreksji,  – charakteryzuje rolę pokarmu jako źródła energii. | Uczeń:  – analizuje skutki niedoboru wybranych makro- i mikroelementów oraz witamin,  – określa znaczenie procesu trawienia dla funkcjonowania organizmu,  – wykazuje znaczenie prawidłowego odżywiania się dla sprawnego funkcjonowania organizmu,  – planuje doświadczenie wykazujące obecność w ślinie enzymu rozkładającego skrobię,  – opracowuje zasady, których należy przestrzegać, aby zapewnić sprawne działanie układu pokarmowego,  – wykazuje związek między stosowaniem zasad prawidłowego odżywiania się a profilaktyką chorób układu pokarmowego. |

**Dział: UKŁAD KRWIONOSNY**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia rodzaje naczyń krwionośnych,  – wymienia elementy budowy układu krwionośnego,  – wskazuje położenie serca,  – nazywa główne części serca i naczynia krwionośne z nim połączone,  – przedstawia na schemacie krążenie krwi w obiegu płucnym i obwodowym,  – określa rolę krwi w organizmie,  – wymienia główne składniki krwi,  – wymienia grupy krwi w układzie AB0 i Rh,  – wymienia elementy budowy układu limfatycznego,  – wymienia wybrane choroby układu krwionośnego,  – wymienia czynniki wywołujące choroby układu krwionośnego,  – wymienia sposoby zapobiegania chorobom układu krwionośnego,  – opisuje profilaktykę chorób układu krążenia. | Uczeń:  – określa funkcję naczyń krwionośnych,  – rozpoznaje i wskazuje elementy budowy układu krwionośnego na schemacie lub modelu anatomicznym człowieka,  – rozpoznaje i wskazuje na modelu główne części serca i naczynia krwionośne z nim połączone,  – omawia krążenie krwi w obiegu płucnym i obwodowym,  – wymienia metody oceny pracy serca,  – prowadzi obserwację mikroskopową preparatu krwi,  – podaje rolę głównych składników krwi w organizmie,  – wymienia etapy procesu krzepnięcia krwi,  – wyjaśnia, co oznaczają grupy krwi w układzie AB0 i Rh,  – wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny,  – wyjaśnia społeczne znaczenie krwiodawstwa,  – określa funkcje układu limfatycznego,  – opisuje budowę i podaje funkcję węzłów chłonnych,  – wymienia miejsca występowania największych węzłów chłonnych w organizmie,  – omawia czynniki wywołujące choroby układu krwionośnego,  – omawia sposoby zapobiegania chorobom układu krwionośnego. | Uczeń:  – opisuje budowę serca,  – porównuje budowę żył i tętnic,  – określa rolę zastawek żylnych,  – omawia cykl pracy serca,  – porównuje krążenie krwi w obiegu płucnym i obwodowym,  – dokonuje pomiaru tętna,  – podaje poprawne wartości tętna i ciśnienia krwi,  – przeprowadza doświadczenie prezentujące wpływ wysiłku fizycznego na wartość tętna i ciśnienia krwi,  – charakteryzuje główne składniki krwi,  – rozpoznaje składniki komórkowe krwi podczas obserwacji mikroskopowej preparatu krwi,  – określa rolę krwi w transporcie gazów oddechowych,  – podaje znaczenie określania grupy krwi,  – omawia, na czym polega konflikt serologiczny,  – analizuje społeczne znaczenie krwiodawstwa,  – rozpoznaje główne elementy układu limfatycznego na schemacie, wskazuje miejsca występowania dużych węzłów chłonnych,  – charakteryzuje choroby układu krwionośnego oraz analizuje czynniki je wywołujące,  – omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku krwawienia lub krwotoku. | Uczeń:  – charakteryzuje rodzaje naczyń krwionośnych,  – charakteryzuje budowę układu krwionośnego,  – charakteryzuje budowę serca,  – analizuje krążenie krwi w obiegu płucnym i obwodowym,  – analizuje cykl pracy serca,  – dokonuje pomiaru ciśnienia krwi,  – planuje doświadczenie prezentujące wpływ wysiłku fizycznego na wartość tętna i ciśnienia krwi,  – analizuje przykładowe wyniki laboratoryjne badań krwi,  – charakteryzuje proces krzepnięcia krwi,  – analizuje wybrane sytuacje pod względem groźby wystąpienia konfliktu serologicznego,  – charakteryzuje budowę i funkcję układu limfatycznego,  – wykazuje znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowego odżywiania dla właściwego funkcjonowania układu krążenia. | Uczeń:  – wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnioną przez nie funkcją,  – wykazuje związek budowy serca z pełnioną przez nie funkcją,  – analizuje wynik pomiaru ciśnienia krwi,  – charakteryzuje EKG jako metodę oceny pracy serca,  – wykazuje zależność między układem krążenia a układem oddechowym,  – określa przystosowania głównych składników krwi do pełnionej funkcji,  – omawia proces powstawania limfy,  – charakteryzuje czynniki wpływające pozytywnie i negatywnie na funkcjonowanie układu krwionośnego,  – opracowuje zasady, których należy przestrzegać, aby zapewnić sprawne funkcjonowanie układu krążenia.  – demonstruje udzielanie pierwszej pomocy w przypadku krwawienia lub krwotoku. |

**SEMESTR II**

**Dział: UKŁAD ODPORNOŚCIOWY**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wyjaśnia pojęcie „odporność”,  – wymienia elementy układu odpornościowego,  – wyróżnia odporność nieswoistą i swoistą,  – wyjaśnia, co to jest kompleks zgodności tkankowej,  – wymienia etapy stanu zapalnego,  – rozróżnia odporność czynną i bierną oraz nabytą i sztuczną,  – podaje skład szczepionki,  – wymienia przykładowe zalecane szczepienia,  – podaje przykłady narządów, które się przeszczepia,  – wymienia wybrane choroby układu odpornościowego,  – wymienia sposoby zarażenia się wirusem HIV. | Uczeń:  – określa funkcję układu odpornościowego,  – rozpoznaje i wskazuje elementy układu odpornościowego na schemacie lub modelu anatomicznym człowieka,  – określa funkcję limfocytów i przeciwciał,  – wyjaśnia, na czym polega kompleks zgodności tkankowej,  – wskazuje szczepionkę jako czynnik zapewniający odporność nabytą,  – określa czynniki chorób układu odpornościowego,  – wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów,  – wymienia działania zmniejszające ryzyko zakażenia się wirusem HIV i zachorowania na AIDS. | Uczeń:  – określa rolę poszczególnych elementów układu odpornościowego,  – wyjaśnia znaczenie limfocytów i przeciwciał w reakcji odpornościowej organizmu,  – omawia sposoby działania szczepionki,  – charakteryzuje nadwrażliwość jako zaburzenie czynności układu odpornościowego,  – charakteryzuje sytuacje, w których konieczna jest transplantacja narządu,  – charakteryzuje odporność czynną i bierną oraz nabytą i sztuczną,  – porównuje skład szczepionki i surowicy,  – wyjaśnia konieczność wykonywania szczepień obowiązkowych,  – charakteryzuje wybrane zaburzenia czynności układu odpornościowego,  – charakteryzuje wybrane choroby układu odpornościowego,  – charakteryzuje zasady profilaktyki chorób układu odpornościowego. | Uczeń:  – charakteryzuje strukturę układu odpornościowego oraz sposób jego działania w zależności od czynnika chorobotwórczego,  – charakteryzuje kompleks zgodności tkankowej,  – charakteryzuje reakcję obronną organizmu na skutek infekcji,  – porównuje odporność czynną i bierną oraz nabytą i sztuczną,  – porównuje sposób działania szczepionki i surowicy,  – wykazuje społeczne znaczenie przeszczepów. | Uczeń:  – wykazuje związek pomiędzy elementami układu odpornościowego a pełnioną przez nie funkcją,  – *przedstawia etapy fagocytozy,*  – *wyjaśnia sposób działania przeciwciał,*  – analizuje informacje zawarte w kalendarzu szczepień,  – określa znaczenie wykonywania szczepień nieobowiązkowych,  – wyjaśnia znaczenie wyrażenia zgody na transplantację narządów po śmierci,  – ocenia działanie organizacji ułatwiających wykonywanie przeszczepów, np. prowadzących rejestr dawców. |

**Dział: UKŁAD ODDECHOWY**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia elementy budowy układu oddechowego,  – rozróżnia wentylację płuc i oddychanie komórkowe,  – podaje przykłady chorób układu oddechowego,  – wymienia główne czynniki wywołujące choroby układu oddechowego,  – podaje sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego. | Uczeń:  – podaje funkcję elementów budowy układu oddechowego,  – wyjaśnia, na czym polega wentylacja płuc,  – opisuje przebieg procesu wymiany gazowej w płucach i tkankach,  – wyjaśnia, w jaki sposób palenie tytoniu wpływa na funkcjonowanie układu oddechowego,  – wymienia zasady, których należy przestrzegać, aby zapewnić sprawne działanie układu oddechowego. | Uczeń:  – wyjaśnia różnicę pomiędzy wentylacją płuc a oddychaniem komórkowym,  – porównuje ruchy przepony i klatki piersiowej podczas wdechu i wydechu,  – przeprowadza doświadczenie pozwalającego porównać objętość powietrza, jaką można jednorazowo usunąć z płuc podczas wydechów: spokojnego i pogłębionego. | Uczeń:  – charakteryzuje budowę i funkcję układu oddechowego.  – wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnioną przez nie funkcją,  – charakteryzuje mechanizm wentylacji płuc,  – charakteryzuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach,  – planuje doświadczenie pozwalające porównać objętość powietrza, jaką można jednorazowo usunąć z płuc podczas wydechów: spokojnego i pogłębionego,  – charakteryzuje przykładowe choroby układu oddechowego,  – omawia zasady profilaktyki chorób układu oddechowego. | Uczeń:  – analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach,  – charakteryzuje przebieg wymiany gazowej podczas intensywnego wysiłku fizycznego,  – analizuje przyczyny i skutki chorób układu oddechowego,  – planuje działania mające na celu zapobieganie chorobom układu oddechowego,  – wykazuje związek między prowadzeniem zdrowego stylu życia (niepaleniem tytoniu, uprawianiem sportu) a funkcjonowaniem układu oddechowego. |

**Dział: UKŁAD WYDALNICZY**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – określa funkcję układu wydalniczego,  – wymienia elementy budowy układu wydalniczego,  – podaje przykłady związków wydalanych z organizmu za pomocą układu wydalniczego,  – wymienia etapy powstawania moczu,  – wymienia przykłady chorób układu wydalniczego,  – podaje zasady higieny układu wydalniczego,  – podaje czynniki wywołujące choroby układu wydalniczego,  – wymienia sposoby zapobiegania chorobom układu wydalniczego. | Uczeń:  – rozpoznaje i wskazuje elementy budowy układu wydalniczego na schemacie lub modelu,  – określa funkcję poszczególnych elementów układu wydalniczego,  – określa skład moczu ostatecznego,  – wskazuje sytuację wymagającą dializy,  – wyjaśnia znaczenie wykonywania badań moczu i analizy ich wyników dla celów diagnostycznych,  – podaje przykłady wyników badania moczu świadczących o wystąpieniu choroby. | Uczeń:  – charakteryzuje budowę i funkcję układu wydalniczego,  – opisuje budowę nerek,  – opisuje budowę nefronu,  – przeprowadza badanie pH moczu,  – porównuje skład moczu pierwotnego i ostatecznego,  – charakteryzuje sytuację wymagającą dializy,  – wyjaśnia konieczność systematycznego wykonywania badań profilaktycznych, m.in. moczu,  – wyjaśnia konieczność przestrzegania higieny układu wydalniczego. | Uczeń:  – wykazuje związek budowy i funkcji poszczególnych elementów budowy układy wydalniczego,  – charakteryzuje budowę nerek,  – wykazuje związek budowy nefronu z pełnioną funkcją,  – wykazuje związek budowy i funkcji poszczególnych elementów układu wydalniczego,  – analizuje przykładowe wyniki laboratoryjnego badania różnych próbek moczu,  – analizuje czynniki wywołujące choroby układu wydalniczego oraz sposoby zapobiegania im. | Uczeń:  – wskazuje związek między spożywaniem dużej ilości wody a funkcjonowaniem nerek,  – wskazuje rolę dializy jako zabiegu ratującego życie,  – interpretuje przykładowe wyniki laboratoryjnego badania różnych próbek moczu, |

**Dział: REGULACJA NERWOWO – HORMONALNA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia funkcje układu nerwowego,  – dzieli układ nerwowy ze względu na położenie (ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy),  – wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego,  – rozpoznaje i wskazuje elementy budowy układu nerwowego na schemacie lub modelu,  – rozpoznaje i wskazuje na modelu lub schemacie najważniejsze części budowy mózgowia,  – wymienia rodzaje odruchów,  – podaje przykłady odruchów bezwarunkowych i warunkowych,  – omawia budowę obwodowego układu nerwowego,  – wymienia rodzaje nerwów,  – podaje przykłady nerwów czaszkowych i rdzeniowych,  – dokonuje podziału układu nerwowego pod względem czynnościowym,  – podaje przykłady działania układu współczulnego i przywspółczulnego,  – wymienia przykłady chorób układu nerwowego,  – wymienia objawy stresu,  – wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem,  – omawia zasady higieny pracy umysłowej,  – wymienia czynniki niekorzystnie działające na funkcjonowanie układu nerwowego,  – wskazuje uzależnienia jako problem społeczny. | Uczeń:  – określa funkcję ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego,  – określa rozmieszczenie komórek nerwowych w układzie nerwowym,  – rozpoznaje i wskazuje na schemacie elementy budowy rdzenia kręgowego,  – omawia budowę synapsy,  – określa funkcję synapsy,  – omawia budowę mózgowia,  – określa czynności mózgowia,  – wymienia ośrodki funkcjonalne w korze mózgowej,  – rozpoznaje i wskazuje na schemacie lub modelu mózgowia wybrane ośrodki w korze mózgowej,  – omawia działanie łuku odruchowego,  – przeprowadza obserwację reakcji odruchowej na bodziec mechaniczny w odruchu kolanowym,  – określa znaczenie odruchów bezwarunkowych,  – rozróżnia nerwy czuciowe i ruchowe,  – wymienia nerwy czaszkowe i określa ich funkcje,  – wymienia nerwy rdzeniowe i określa ich funkcje,  – wymienia efekty działania układu współczulnego i przywspółczulnego,  – określa wpływ substancji uzależniających na działanie układu nerwowego człowieka,  – przedstawia zasady profilaktyki niektórych chorób układu nerwowego. | Uczeń:  – charakteryzuje budowę i funkcję synapsy,  – charakteryzuje działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego,  – charakteryzuje budowę i czynności mózgowia,  – lokalizuje ośrodki funkcjonalne w korze mózgowej,  – charakteryzuje budowę i czynności rdzenia kręgowego,  – charakteryzuje działanie łuku odruchowego,  – rozróżnia odruchy bezwarunkowe i warunkowe,  – określa znaczenie odruchów warunkowych w procesie uczenia się,  – charakteryzuje działanie autonomicznego układu nerwowego,  – charakteryzuje przyczyny stresu oraz wyjaśnia wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu,  – omawia zasady radzenia sobie ze stresem,  – opisuje uzależnienia jako problem społeczny. | Uczeń:  – charakteryzuje ośrodki funkcjonalne w korze mózgowej,  – wyjaśnia działanie półkul mózgowych,  – porównuje odruchy bezwarunkowe i warunkowe,  – analizuje znaczenie odruchów warunkowych w procesie uczenia się,  – charakteryzuje budowę obwodowego układu nerwowego,  – porównuje działanie układu współczulnego i przywspółczulnego,  – charakteryzuje przykładowe choroby układu nerwowego – określa ich objawy, przyczyny i skutki,  – charakteryzuje pozytywne i negatywne skutki stresu,  – wymienia zasady higieny pracy umysłowej oraz pozwalające na umiejętne radzenie sobie ze stresem. | Uczeń:  – wykazuje związek budowy układu nerwowego z pełnioną funkcją,  – wykazuje nadrzędną rolę mózgowia w funkcjonowaniu układu nerwowego,  – wyjaśnia, jaką role pełnią odruchy w funkcjonowaniu organizmu,  – wykazuje, że samoakceptacja oraz świadomość własnych zalet i wad pozwala na radzenie sobie w sytuacjach stresu,  – analizuje przyczyny, objawy i skutki chorób układu nerwowego,  – charakteryzuje uzależnienia jako problem społeczny,  – wykazuje związek między prowadzonym stylem oraz trybem życia a funkcjonowaniem układu nerwowego.  – opracowuje zasady dotyczące higieny pracy umysłowej oraz pozwalające na umiejętne radzenie sobie ze stresem. |

**Dział: NARZĄDY ZMYSŁÓW**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia narządy zmysłów,  – przedstawia ogólną charakterystykę narządów zmysłów,  – określa rolę narządu węchu,  – określa lokalizację receptorów węchowych,  – określa rolę narządu smaku,  – określa lokalizację receptorów smaku,  – wymienia rodzaje receptorów znajdujących się w skórze,  – wymienia główne elementy budowy oka,  – rozpoznaje i wskazuje główne elementy budowy oka na schemacie lub modelu,  – określa rolę narządu wzroku,  – wymienia wady wzroku,  – wymienia sposoby korygowania wad wzroku,  – wymienia zasady higieny oczu,  – określa rolę narządu słuchu i równowagi,  – rozpoznaje i wskazuje na schemacie lub modelu ucha elementy budowy narządu słuchu,  – wskazuje na schemacie lub modelu położenie narządu równowagi,  – wymienia przykłady chorób narządu słuchu,  – określa zasady higieny uszu. | Uczeń:  – wskazuje kubki smakowe jako narząd smaku,  – przedstawia budowę i podaje funkcję narządu smaku,  – przedstawia budowę narządu węchu,  – przedstawia budowę narządu dotyku,  – przeprowadza obserwację wykazującą obecność receptorów węchowych w jamie nosowej,  – przeprowadza obserwację wykazującą współdziałanie receptorów smaku i węchu przy pełnej ocenie smaku różnych potraw,  – przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała,  – określa lokalizację receptorów wzroku,  – przedstawia drogę światła w oku,  – wyjaśnia pojęcie „akomodacja”,  – wyjaśnia, co oznacza widzenie stereoskopowe,  – przeprowadza obserwację potwierdzającą widzenie stereoskopowe,  – wymienia przyczyny powstawania wad wzroku,  – przedstawia budowę narządu słuchu i równowagi,  – określa lokalizację receptorów słuchu i równowagi,  – przedstawia drogę fal dźwiękowych w uchu,  – określa funkcję poszczególnych części ucha,  – wskazuje hałas jako czynnik negatywnie wpływający na funkcjonowanie ucha. | Uczeń:  – określa rolę narządów zmysłów w funkcjonowaniu organizmu,  – wyróżnia receptory w zależności od rodzaju bodźca,  – wyjaśnia sposób funkcjonowania narządu smaku,  – wyjaśnia sposób funkcjonowania narządu węchu,  – przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała oraz interpretuje wyniki,  – wyjaśnia zasadę funkcjonowania oka,  – przedstawia mechanizm powstawania obrazu,  – przeprowadza obserwację wykazującą obecność plamki ślepej w siatkówce oka,  – charakteryzuje widzenie stereoskopowe,  – omawia zasadę funkcjonowania narządu słuchu i równowagi,  – wyjaśnia proces powstawania wrażenia dźwiękowego. | Uczeń:  – wyróżnia receptory w zależności od rodzaju bodźca,  – charakteryzuje budowę i sposób funkcjonowania narządu smaku,  – charakteryzuje budowę i sposób funkcjonowania narządu węchu,  – charakteryzuje budowę i zasadę funkcjonowania oka,  – analizuje mechanizm powstawania obrazu,  – analizuje przyczyny powstawania wad wzroku oraz charakteryzuje sposoby ich korygowania,  – charakteryzuje zasadę funkcjonowania narządu słuchu i równowagi,  – przeprowadza doświadczenie wykazujące, że ucho jest bardziej czułe na przewodnictwo powietrzne niż kostne,  – charakteryzuje choroby narządu słuchu: określa czynniki je wywołujące oraz podaje skutki,  – analizuje wpływ hałasu na zdrowie. | Uczeń:  – wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi funkcjami,  – wykazuje związek budowy elementów ucha z pełnionymi funkcjami,  – wykazuje współdziałanie różnych narządów zmysłów,  – planuje doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała,  – planuje doświadczenie wykazujące, że ucho jest bardziej czułe na przewodnictwo powietrzne niż kostne,  – opracowuje zasady higieny narządów wzroku i słuchu. |

**Dział: UKŁAD DOKREWNY**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wyjaśnia, co to są hormony,  – podaje przykłady hormonów,  – wymienia nazwy gruczołów dokrewnych,  – rozpoznaje i wskazuje położenie głównych gruczołów dokrewnych,  – wymienia skutki przykładowych zaburzeń funkcjonowania układu dokrewnego. | Uczeń:  – określa sposób działania hormonów,  – określa rolę wybranych hormonów w regulacji procesów życiowych organizmu,  – wymienia nazwy gruczołów dokrewnych oraz wydzielane przez nie hormony,  – określa położenie gruczołów dokrewnych,  – przedstawia antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu. | Uczeń:  – charakteryzuje elementy budowy układu dokrewnego,  – podaje charakterystyczne cechy hormonów,  – charakteryzuje działanie wybranych hormonów,  – charakteryzuje antagonistyczne działanie hormonów,  – omawia mechanizm kontroli poziomu glukozy we krwi,  – określa zagrożenia związane z przyjmowaniem leków hormonalnych (np. sterydów lub tabletek antykoncepcyjnych) bez wcześniejszej konsultacji z lekarzem. | Uczeń:  – charakteryzuje antagonistyczne działanie hormonów,  – analizuje mechanizm kontroli poziomu glukozy we krwi,  – porównuje sposób działania układów nerwowego i hormonalnego,  – wykazuje, że cukrzyca jest wynikiem niedoboru insuliny,  – charakteryzuje skutki zaburzeń funkcjonowania układu dokrewnego na przykładzie zaburzenia wydzielania hormonu wzrostu oraz zaburzenia działania tarczycy i trzustki. | Uczeń:  – wykazuje rolę układu nerwowego i dokrewnego w utrzymaniu równowagi w organizmie. |

**Dział: ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
| Uczeń:  – wymienia elementy budowy męskiego układu rozrodczego,  – rozpoznaje i wskazuje na schemacie elementy budowy męskiego układu rozrodczego,  – wymienia elementy budowy żeńskiego układu rozrodczego,  – rozpoznaje i wskazuje na schemacie elementy budowy żeńskiego układu rozrodczego,  – omawia proces zapłodnienia,  – wymienia główne etapy rozwoju zarodkowego i płodowego,  – podaje objawy dojrzewania płciowego,  – wymienia błony płodowe,  – wymienia sposoby diagnostyki prenatalnej,  – omawia proces porodu i połogu  – dokonuje podziału metod antykoncepcji na naturalne i sztuczne,  – wymienia czynniki mające wpływ na rozwój ciąży,  – wymienia przykładowe choroby przenoszone drogą płciową,  – podaje zasady higieny układu rozrodczego. | Uczeń:  – określa rolę układu rozrodczego,  – wymienia elementy budowy jądra,  – opisuje budowę plemnika,  – określa rolę plemnika,  – wymienia etapy cyklu miesiączkowego kobiety,  – opisuje główne etapy rozwoju zarodkowego i płodowego,  – podaje funkcje błon płodowych,  – określa rolę łożyska w rozwoju zarodka i płodu,  – wymienia przykładowe metody antykoncepcyjne,  – wymienia czynniki mające wpływ na rozwój ciąży,  – omawia rozwój płciowy człowieka,  – podaje podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową. | Uczeń:  – charakteryzuje elementy budowy oraz funkcję męskiego układu rozrodczego,  – charakteryzuje funkcję poszczególnych elementów budowy plemnika,  – charakteryzuje elementy budowy oraz funkcję żeńskiego układu rozrodczego,  – przedstawia sposób powstawania komórki jajowej,  – charakteryzuje etapy cyklu miesiączkowego,  – charakteryzuje proces zapłodnienia,  – charakteryzuje rozwój zarodkowy i płodowy,  – wyjaśnia funkcję poszczególnych błon płodowych,  – charakteryzuje zasady higieny ciąży,  – charakteryzuje proces porodu i połogu,  – charakteryzuje zmiany zachodzące w organizmie w kolejnych okresach rozwojowych człowieka,  – charakteryzuje podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową. | Uczeń:  – interpretuje schemat cyklu miesiączkowego,  – charakteryzuje rolę plemnika i komórki jajowej w procesie zapłodnienia,  – charakteryzuje budowę i rolę łożyska w rozwoju zarodka i płodu,  – charakteryzuje metody diagnostyki prenatalnej,  – porównuje naturalne i sztuczne metody antykoncepcji,  – analizuje pozytywny i negatywny wpływ różnych czynników na rozwój ciąży,  – analizuje zmiany zachodzące w organizmie w trakcie dojrzewania płciowego,  – charakteryzuje wybrane choroby przenoszone drogą płciową. | Uczeń:  – wykazuje związek budowy narządów rozrodczych z pełnioną przez nie funkcją,  – wykazuje związek budowy plemnika i komórki jajowej z pełnioną przez nie funkcją,  – wykazuje, że funkcjonowanie układu rozrodczego jest zależne od działania hormonów,  – opracowuje zasady higieny układu rozrodczego. |

**Dział: RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom konieczny**  **(stopień dopuszczający)** | **Poziom podstawowy**  **(stopień dostateczny)** | **Poziom rozszerzający**  **(stopień dobry)** | **Poziom dopełniający**  **(stopień bardzo dobry)** | **Poziom wykraczający**  **(stopień celujący)** |
|  |  |  |  |  |
| – wyjaśnia pojęcie „zdrowie”,  – omawia wpływ aktywności fizycznej na funkcjonowanie organizmu,  – wyjaśnia pojęcie „choroba”,  – wymienia przykłady chorób zakaźnych,  – podaje przykłady chorób nowotworowych,  – wskazuje uzależnienia jako czynnik negatywnie wpływający na zdrowie. | Uczeń:  – klasyfikuje człowieka jako przedstawiciela naczelnych,  – wskazuje podane układy narządów na schemacie lub modelu,  – określa główne funkcje układów narządów człowieka,  – wymienia przykłady mechanizmów zapewniających równowagę środowiska wewnętrznego organizmu.  – podaje przykłady działań profilaktycznych mających na celu zachowanie zdrowia,  – wymienia sposoby przenoszenia chorób zakaźnych,  – podaje zasady profilaktyki chorób zakaźnych,  – podaje zasady profilaktyki chorób nowotworowych,  – podaje zasady, których należy przestrzegać podczas zażywania leków,  – wskazuje negatywny wpływ niektórych substancji psychoaktywnych na zdrowie człowieka,  – omawia skutki uzależnień. | Uczeń:  – wyjaśnia pojęcie „homeostaza”,  – charakteryzuje mechanizmy zapewniające równowagę środowiska wewnętrznego organizmu.  -charakteryzuje pojęcie „zdrowie”,  – charakteryzuje pojęcie „choroba”,  – wykazuje związek między aktywnością fizyczną a funkcjonowaniem organizmu,  – charakteryzuje choroby nowotworowe,  – wyjaśnia konieczność wykonywania badań profilaktycznych,  – charakteryzuje wpływ niektórych substancji psychoaktywnych na zdrowie człowieka. | Uczeń:  – wykazuje współdziałanie układów narządów w organizmie człowieka,  – charakteryzuje termoregulację jako przykład mechanizmu zapewniającego zachowanie równowagi środowiska wewnętrznego organizmu.  charakteryzuje działania profilaktyczne mające na celu zachowanie zdrowia,  – charakteryzuje drogi zakażenia oraz sposoby zapobiegania zachorowaniu na choroby zakaźne,  – analizuje zasady profilaktyki nowotworów,  – uzasadnia konieczność wykonywania badań profilaktycznych oraz samokontroli stanu własnego organizmu,  – analizuje skutki uzależnień. | Uczeń:  – analizuje na wybranych przykładach współdziałanie układów narządów.  – wykazuje związek między działalnością człowieka a chorobami cywilizacyjnymi,  – analizuje przykładowe informacje dołączane do leków,  – wykazuje zależność między trybem i stylem życia a zachowaniem zdrowia. |