



Bendrai finansuojama pagal  
Europos Sąjungos programą  
„Erasmus+“



# Gamtos mokslų išlyginamasis kursas P5 skyrius – Testas savimokai

---

# TESTAS SAVIMOKAI

## FIZIKA

- I. Šiuo metu Žemėje gyvena 6 mlrd žmonių. Jei 6 mlrd gyventojų susirinktų į vieną vietą, tai užimta teritorija būtų artima:**
- 1) Latvijos plotui;
  - 2) Lenkijos plotui;
  - 3) Vokietijos plotui;
  - 4) Lietuvos plotui;
  - 5) Estijos plotui.
- II. Kurios sąvokos mokslas nevartoja:**
- 1) megapasaulio;
  - 2) mikropasaulio;
  - 3) gigapasaulio;
  - 4) makropasaulio;
  - 5) mezopasaulio.
- III. Judaizmo /Senasis įstatymas/ ir krikščionybės /Naujasis įstatymas/ pagrindu atskiriama materija nuo idėjos (Dievo). Dievas, dvasia iškeliamas virš gamtos. Gamta – idėjos ponas. Tai būdinga:**
- 1) antikos žmogui;
  - 2) viduramžių žmogui;
  - 3) šviečiamosios epochos žmogui;
  - 4) XX amžiaus žmogui;
  - 5) XXI amžiaus žmogui.
- IV. Manoma, kad Saulė ateityje sunaikins Žemę. Tai rodo astronomų skaičiavimai, atliekami stebint žvaigždžių evoliuciją. Tai gali įvykti po:**
- 1) 1-2 mlrd. metų;
  - 2) 3-4 mlrd. metų;
  - 3) 5-6 mlrd. metų;
  - 4) 7-8 mlrd metų;
  - 5) 9-10 mlrd metų.
- V. Dabartinis gyvasis pasaulis skirstomas į karalijas. Jų šiuo metu yra:**
- 1) dvi;
  - 2) trys;
  - 3) keturios;
  - 4) penkios;
  - 5) šešios.
- VI. Mažiausias struktūrinis ir funkcinis gyvojo organizmo vienetas yra:**
- 1) vakuolė;
  - 2) organoidas;
  - 3) ląstelė;
  - 4) organas;
  - 5) citoplazma.

**VII. Žmogus pagal mitybos būdą yra:**

- 1) reducentas;
- 2) konsumentas;
- 3) producentas;
- 4) producentas ir reducentas;
- 5) visi variantai teisingi.

**VIII. Kuris teiginys apie žmogaus ir gamtos santykius tikriausiai neteisingas:**

- 1) ekologinės situacijos paaštrėjimas sukelia ekonomikos augimą;
- 2) netapatūs yra gamtos ir žmogaus pasaulių vystymosi dėsniai;
- 3) progresuojanti gamyba verčia sumerinti dėl gamtos išteklių;
- 4) gamtoje viskas yra susiję daugybe įvairiausių lygmenų ryšių.
- 5) biosferoje randama daug antropogeninės kilmės darinių.

**IX. Kuris teiginys neteisingas:**

- 1) vaikščioti dujų aplinkoje lengva;
- 2) norint judėti kietais kūnais reikia prasiskinti kelią;
- 3) skystyje judėti daug lengviau nei dujose;
- 4) egzistuoja fizikinis ir cheminis pasaulio pažinimo metodai;
- 5) visi neteisingi.

**X. Kuris mokslininkas pirmasis teigė, jog erdvė gali būti kreiva:**

- 1) Gipsas;
- 2) Gausas;
- 3) Lobačevskis;
- 4) Rymanas;
- 5) Euklidas.

**XI. Eišteinas sukūrė:**

- 1) geometrijos pagrindus;
- 2) klasikinės mechanikos teoriją;
- 3) elektros krūvių sąveikos teoriją;
- 4) reliatyvumo teoriją;
- 5) elektromagnetinės indukcijos teoriją.

**XII. Kuris teiginys apie dėsnius tikriausiai neteisingas:**

- 1) bet kuris gamtos dėsnis turi būtinumo pobūdį;
- 2) mokslinis tyrimas visuomet turi būti tikslingas;
- 3) gamtos dėsniui būdingas visuotinumas;
- 4) mokslo dėsniai nėra gamtos dėsnių atspindys;
- 5) mokslo dėsniai atrandami.

**XIII. Mokslinių sąvokų kūrimo procesas vadinamas:**

- 1) indukcija;
- 2) abstrahavimu;
- 3) verbalizavimu;
- 4) diferencijavimu;
- 5) idealizavimu.

**XIV. Vaizdiniai ir ženkliniai modeliai modeliavimo procese yra priskiriami tam tikrai grupei.**

**Tai yra:**

- 1) materialūs modeliai;
- 2) idealieji modeliai;
- 3) matematiniai modeliai;
- 4) teoriniai modeliai;
- 5) teisingo atsakymo nėra.

**XV. Visuotiniai dėsniai veikia visose būties ir pažinimo sferose. Juos tiria:**

- 1) fizika, chemija, biologija;
- 2) psichologija;
- 3) filosofija;
- 4) matematika;
- 5) kibernetika.

**XVI. Atlikdamas numatymo funkciją, mokslas žinomus dėsnius pritaiko tokiems reiškiniams kurie yra dar nežinomi. Kitaip sakant, vieno mokslo dalyko žinios pritaikomos platesnėje tikrovės sferoje, kurios mokslas dar nepažįsta. Tai yra:**

- 1) trianguliacija;
- 2) adaptacija;
- 3) deflegmacija;
- 4) ekstrapoliacija;
- 5) habilitacija.

**XVII. Masę galime išreikšti energijos vienetais -  $E=mc^2$ . Šį dėsnį atskleidė:**

- 1) Euklidas;
- 2) Boras;
- 3) Plankas;
- 4) Kulonas;
- 5) Enšteinai.

**XVIII. Kuris teiginys neteisingas:**

- 1) visi kūnai juda, ir jie gali pakeisti judėjimą ar vienas kito atžvilgiu sustoti tik veikiant jėgai;
- 2) jei kūnų neveikia papildoma jėga, jie stengiasi išplisti erdvėje – kondensacijos procesas;
- 3) pasaulį suvokiame todėl, kad vyksta kūnų sąveika;
- 4) kūnai yra įvairūs todėl ir sąveikos įvairios;
- 5) impulso tvermės dėsnis nusako tai, kad procesai vyksta vienodos energijos erdvėje.

**XIX. Žemė – suplotas per ašigalius rutulys. Jos forma nėra taisyklingas rutulys. Jos forma yra:**

- 1) haploidas;
- 2) geoidas;
- 3) asteroidas;
- 4) tetragonas;
- 5) oktaedras.

**XX. Elementariausias daleles nagrinėja:**

- 1) chemija;
- 2) kvantinė fizika;
- 3) biologija;
- 4) sinergetika;
- 5) kibernetika.

**XXI. Aš esu paskutinis alchemikas, nes tikrai vienus atomus galima paversti kitais. Tai pasakė:**

- 1) Kulonas;
- 2) Enšteiną;
- 3) Avogadro;
- 4) Rezerfordas;
- 5) Niutonas.

**XXII. Egzistuoja daugybė elementariųjų dalelių. Šiuo metu jų maždaug žinoma:**

- 1) 100;
- 2) 200;
- 3) 400;
- 4) 600;
- 5) 800.

**XXIII. Heliocentrinį Saulės sistemos modelį sukūrė:**

- 1) Kepleris;
- 2) Boras;
- 3) Ptolemėjas;
- 4) Kopernikas;
- 5) Galilėjus.

**XXIV. Penktoji planeta nuo Saulės /pagal atstumą/ yra:**

- 1) Uranas;
- 2) Venera;
- 3) Merkurijus;
- 4) Jupiteris;
- 5) Plutonas.

**XXV. Sistemų saviorganizacijos mokslas, tiriantis sudėtingų sistemų savaiminio susitvarkymo procesus, yra:**

- 1) kibernetika;
- 2) semantika;
- 3) sinergetika;
- 4) sintagmatika;
- 5) evoliucija.

**XXVI. Panspermijos teorija reiškia, kad:**

- 1) gyvybė atsirado savaime;
- 2) gyvybė susidarė iš koacervatų;
- 3) gyvybė buvo atnešta iš kosmoso;
- 4) gyvybė atsirado pūvimo proceso metu;
- 5) teisingo atsakymo nėra.

**XXVII. Egzistuoja įvairūs progreso gyvojoje gamtoje požiūriai. Požiūris, teigiantis, kad visi progreso kriterijai vienpusiški, neįtikinantys, kitaip sakant progreso ir regreso terminai neigiami, yra:**

- 1) lamarkistinis;
- 2) antilamarkistinis;
- 3) darvinistinis;
- 4) reliatyvistinis;

5) teisingo atsakymo nėra.

**XXVIII. Pagal medžiagos arba energijos mainus su aplinka sistemos skirstomos įvairiai. Jei negalimi medžiagos, bet galimi energijos mainai, tokia sistema yra:**

- 1) izoliuota;
- 2) adiabatinė;
- 3) uždara;
- 4) atvira;
- 5) iš dalies izoliuota.

**XXIX. Kuris teiginys apie gyvasias sistemas teisingas:**

- 1) informacija yra ir materija ir kartu energija;
- 2) gyvos būtybės yra labai netvarkingos dinaminės sistemos;
- 3) gyvųjų sistemų organizuotumo laipsnis gali didėti;
- 4) gyvieji organizmai dirba izobarinėmis sąlygomis;
- 5) visi gyvieji organizmai ir ląstelės yra termodinaminės pusiau izoliuotos sistemos.

**XXX. Pagrindinė kibernetikos mokslo sąvoka /charakteristika/ yra:**

- 1) chaosas;
- 2) entropija;
- 3) informacija;
- 4) izoterma;
- 5) izobara.

**XXXI. Kuri triada yra logiška ir teisinga:**

- 1) sinergetika-kibernetika-termodinamika;
- 2) kibernetika-sinergetika-biologija;
- 3) sinergetika-kibernetika-evoliucija;
- 4) termodinamika-kibernetika-semantika;
- 5) semantika-kibernetika-sinergetika.

**XXXII. Kurį amžių mokslininkai pavadino bedvasiu proto amžiumi:**

- 1) XIX;
- 2) XV;
- 3) XX;
- 4) XXI;
- 5) XVIII.

**XXXIII. Kuris teiginys apie mokslo dėsnius neteisingas:**

- 1) mokslo dėsniai atrandami;
- 2) mokslo dėsnių turinys yra subjektyvus, o forma – objektyvi;
- 3) mokslo dėsnių atradimas ir formulavimas siejamas su idealizacijos procesu;
- 4) empiriniai mokslo dėsniai yra išvedami, remiantis stebėjimais ir eksperimentais;
- 5) mokslas yra sistemingas, nuoseklus procesas.

**XXXIV. Kuris teiginys apie hipotezę neteisingas:**

- 1) hipotezė – tai prielaida;
- 2) hipotezės teisingumas nustatomas pagal tai kaip ji atitinka stebėjimų, patirties, praktikos duomenis;
- 3) mokslininko keliamą hipotezę yra pagrįsta naujai atrastais faktais ir turi būti empiriškai patikrinta;

- 4) ne visos hipotezės patvirtinamos;
- 5) statistinės hipotezės nėra mokslinės.

**XXXV. Patys stambiausi antropoidai yra:**

- 1) šimpanzės;
- 2) makakos;
- 3) lemūrai;
- 4) gorilos;
- 5) pavianai.

**XXXVI. Ideograma – tai:**

- 1) pieštas raštas;
- 2) dantiraštis;
- 3) rašytinis raštas;
- 4) gestų kalba;
- 5) teisingo atsakymo nėra.

**XXXVII. Kuris terminas tiesiogiai susijęs su kova už būvį:**

- 1) trianguliacija;
- 2) koaguliacija;
- 3) entropija;
- 4) eliminacija;
- 5) diferenciacija.

**XXXVIII. Teorija, teigianti, kad organizmų įvairovę sukūrė Dievas, neigianti organizmų rūšių kintamumą ir evoliuciją, yra:**

- 1) darvinizmas;
- 2) reliatyvizmas;
- 3) kreacionizmas;
- 4) materializmas;
- 5) antroposofija.

**XXXIX. Kuris šiam amžiui būdingas procesas minimas Johanesburgo deklaracijoje dėl subalansuotosios plėtros:**

- 1) marginalizacija;
- 2) globalizacija;
- 3) periodizacija;
- 4) genetizacija;
- 5) teisingo atsakymo nėra.

**XL. Kuris teiginys apie progresą yra neteisingas:**

- 1) progreso antipodas – regresas;
- 2) progresyvus vystymasis yra kumuliatyvus;
- 3) progresas vyksta naikindamas kai kuriuos sistemos ryšius ir elementus;
- 4) pirmasis progreso problemą iškėlė Lamarkas;
- 5) progresas “neneša” savyje jokių regreso elementų.

**XLI. Žemės amžius daugiau nei:**

- 1) 1 mlrd metų;
- 2) 2 mlrd metų;
- 3) 3 mlrd metų;

- 4) 4 mlrd metų;
- 5) 5 mlrd metų.

**XLII. Kibernetikos mokslo pagrindėjas yra:**

- 1) Platonas;
- 2) Van Helmontas;
- 3) Č.Darvinas;
- 4) N.Vineris;
- 5) Oparinas.

**XLIII. Termodinamikos svarbiausia, esminė charakteristika yra:**

- 1) informacija;
- 2) valdymas;
- 3) entropija;
- 4) difuzija;
- 5) pusiausvyra.

**XLIV. Mūsų Galaktikos forma yra:**

- 1) elipsė;
- 2) diskas;
- 3) oktaedras;
- 4) kvadratas;
- 5) apskritimas.

**XLV. Reliatyvosios mechanikos pasaulis yra:**

- 1) mikropasaulis;
- 2) mezopasaulis;
- 3) makropasaulis;
- 4) megapasaulis;
- 5) teisingo atsakymo nėra.

Atsakymų raktas:

1-4; 2-3; 3-2; 4-2; 5-4; 6-3; 7-2; 8-1; 9-3; 10-2; 11-4; 12-4; 13-2; 14-2; 15-3; 16-4; 17-5; 18-2; 19-2; 20-2; 21-4; 22-3; 23-4; 24-4; 25-3; 26-3; 27-4; 28-3; 29-3; 30-3; 31-1; 32-3; 33-2; 34-5; 35-4; 36-3; 37-4; 38-3; 39-2; 40-5; 41-4; 42-4; 43-3; 44-2; 45-4.