

JAMHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA
BARAZA LA MITIHANI
MTIHANI WA UALIMU DARAJA LA A

689

VITENDO VYA KUJIFUNZA SAYANSI

Muda: Saa 3.

MAJIBU

Mwaka : 2006

Maelekezo

1. Karatasi hii ina sehemu **A**, **B** na **C**.
2. Jibu maswali **yote** katika sehemu **A** na maswali **mawili (2)** kutoka katika kila sehemu **B** and **C**.
3. Sehemu **A** ina alama **40** na sehemu **B** na **C** zina alama 30 kila moja.
4. Vifaa vya mawasiliano na vitu vyote visivyoruhusiwa **havitakiwi** ndani ya chumba cha mtihani.
5. Andika **namba yako ya mtihani** katika kila ukurasa wa kijitabu chako cha kujibia.



SEHEMU A (Alama 40)

Jibu maswali yote katika sehemu hii.

1. (a) Taja vigezo vitatu (3) vya kutofautisha kati ya wanyama na mimea.

Kigezo cha kwanza ni kula. Wanyama huhitaji kula chakula kilicho tayari (kama wanyama wengine au mimea), huku mimea ikitengeneza chakula chao kupitia photosynthesis.

Kigezo cha pili ni kusonga. Wanyama wana uwezo wa kusonga kutoka mahali moja hadi jingine, lakini mimea haibadilishi mahali pale walipo.

Kigezo cha tatu ni kujibu mazingira. Wanyama wanaweza kujibu haraka kwa msukumo wa mazingira kama mwanga au sauti, wakati mimea hurekebisha mabadiliko kwa taratibu polepole, kama kukua kuelekea mwanga.

- (b) Orodhesha maeneo mawili (2) shuleni ambayo huweza kukusanya wadudu waharibifu.

Maeneo ya kwanza ni shamba la shule ambapo mimea na majani hutoa hifadhi na chakula kwa wadudu.

Maeneo ya pili ni mifereji au mabwawa madogo ya maji ambapo wadudu wanaweza kuzaliana haraka kama mende au nzi za maji.

2. (a) Fafanua maana ya neno "mnyama" na toa mifano miwili (2).

Mnyama ni kiumbe hai kinachoishi, kula chakula, na kujibu mazingira. Mfano wa wanyama ni mbwa na punda.

- (b) Eleza kwa kifupi umuhimu wa misimu katika maisha ya binadamu.

Misimu hutoa uhakika wa kilimo kwa kuamua ni lini kupanda au kuvuna.

Pia, misimu husaidia kusimamia rasilimali za maji na chakula kwa binadamu, kuhakikisha upatikanaji wa chakula mwaka mzima.

3. (a) Ainisha aina nne (4) za wanyama kulingana na chakula wanachokula.

Aina ya kwanza ni wanyama wa majani kama ng'ombe, wanaokula majani na mimea.

Aina ya pili ni wanyama wa nyama kama simba, wanaokula wanyama wengine.

Aina ya tatu ni wanyama wa mchanganyiko kama mbuzi, wanaokula majani na baadhi ya wanyama wadogo.

Aina ya nne ni vibakuli (detritivores) kama minyoo, wanakula mabaki ya mimea na wanyama waliokufa.

(b) Nini maana ya "hali ya hewa"?

Hali ya hewa inahusu mabadiliko ya muda mfupi ya anga, kama joto, mvua, unyevunyevu, na upepo katika eneo fulani kwa wakati fulani.

4. (a) Taja faida tatu (3) za bustani ya shule.

Faida ya kwanza ni kuboresha mazingira ya shule, kwa kutoa rangi na mandhari ya kuvutia kwa watoto.

Pili, kuongeza fursa za kujifunza, kwani bustani inaweza kutumika kufundisha viumbehai, mimea, na uhusiano wao na mazingira.

Tatu, kuimarisha afya ya wanafunzi, kwani bustani hutoa hewa safi na nafasi ya kufanya mazoezi.

(b) Bainisha vifaa viwili (2) vinavyoweza kutumiwa kupima hali ya hewa katika mazingira ya shule.

Vifaa vinavyotumika ni thermometer kupima joto na barometer kupima shinikizo la anga.

5. (a) Eleza njia nne (4) za kuwafundisha wanafunzi kuhusu uhifadhi wa miti.

Njia ya kwanza ni mafunzo ya moja kwa moja shambani, ambapo watoto wanapanda na kutunza miti.

Njia ya pili ni kutumia picha na michoro, kuelezea sehemu za miti na manufaa yake.

Njia ya tatu ni michezo ya kuigiza, ambapo watoto wanacheza kama miti inavyokuwa na kutoa oksijeni.

Njia ya nne ni kujumuisha hadithi na nyimbo, kuonyesha umuhimu wa miti katika maisha ya binadamu na viumbe hai.

6. Jadili kwa kifupi sababu nne (4) zinazofanya binadamu kuishi na wanyama wa nyumbani.

Sababu ya kwanza ni chakula, kwani binadamu wanapanda au kununua wanyama kama kuku au ng'ombe kwa ajili ya nyama au mayai.

Pili, usalama na ulinzi, baadhi ya wanyama hutoa kinga dhidi ya wanyama wengine au wavamizi.

Tatu, uchumi, wanyama wa nyumbani huuzwa au kuuzwa bidhaa zake kama maziwa, mayai, na ngozi.

Nne, kuimarisha burudani na urafiki, kwani wanyama hutoa furaha na huchangia ustawi wa familia.

7. (a) Orodhesha vitu vitatu (3) vinavyotakiwa kuwepo katika mazingira bora ya kukuzia wanyama wa nyumbani shuleni.

Kwanza, nafaka au chakula cha kutosha ili wanyama wapate lishe bora.

Pili, maji safi na salama kwa kunywa.

Tatu, hifadhi salama kama mabanda au vizuizi ili kulinda wanyama kutokana na hatari za wanyama wengine au ajali.

(b) Bainisha faida mbili (2) za kuvaa nguo zinazolingana na hali ya hewa.

Faida ya kwanza ni kulinda mwili dhidi ya baridi au jua, na kuzuia magonjwa yanayohusiana na hali ya hewa.

Pili, kuongeza faraja na ufanisi wa kazi, kwani mtu anayevaa nguo zinazofaa hali ya hewa anaweza kushiriki shughuli kwa urahisi.

8. (a) Eleza hatua mbili (2) za kutunza mimea.

Hatua ya kwanza ni kunywa mimea mara kwa mara kulingana na aina na mahitaji yake ya maji.

Hatua ya pili ni kutoa udongo au malisho yaliyooza, ili mimea ipate virutubisho vya kutosha.

(b) Taja misimu minne (4) ya mwaka nchini Tanzania.

Misimu ni: msimu wa masika, msimu wa kiangazi, msimu wa mvua za kati, na msimu wa mvua za masika ya pili.

9. (a) Eleza nini maana ya "dawa za kuulia wadudu" na madhara yake mawili (2).

Dawa za kuulia wadudu ni kemikali zinazotumika kuua au kudhibiti wadudu waharibifu kama mende au nzi.

Madhara yake ni kwanza, kuathiri viumbe hai wengine kama nyuki au samaki wadogo, na pili, kusababisha sumu kwa binadamu ikiwa hazitatumika kwa usahihi.

10. (a) Orodhesha mambo matatu (3) yanayoonesha umuhimu wa Vitendo vya Kujifunza Sayansi katika ngazi ya elimu ya awali.

Kwanza, kuongeza uelewa wa dhana za sayansi kwa vitendo badala ya nadharia tu.

Pili, kuendeleza stadi za utambuzi na kutatua matatizo.

Tatu, kuhamasisha shauku na mshikamano wa kujifunza kwa watoto.

- (b) Taja aina mbili (2) za viumbehai vilivyo hatarini kutoweka na sababu moja (1) ya hali hiyo.

Aina za viumbehai ni tembo na dolphini. Sababu ni upotevu wa makazi asilia kutokana na ujenzi au ukataji wa misitu.

SEHEMU B (Alama 30)

Jibu maswali mawili (2) kutoka katika sehemu hii.

11. (a) Fafanua njia tano (5) unazoweza kutumia kuwatambulisha wanafunzi wa elimu ya awali aina mbalimbali za wanyama na makazi yao.

Njia ya kwanza ni kutumia picha na michoro ya wanyama na makazi yao.

Njia ya pili ni kutembelea bustani au shamba la wanyama, kuona wanyama katika makazi yao.

Njia ya tatu ni michezo ya kuigiza wanyama, ambapo watoto wanajionyesha kama wanyama.

Njia ya nne ni kutumia sauti za wanyama, kuhakikisha watoto wanatambua wanyama kwa sauti zao.

Njia ya tano ni kutumia nyenzo za mtindo wa video au kompyuta ili watoto waweze kuona wanyama kutoka sehemu mbalimbali za dunia.

(b) Jadili athari tano (5) za mabadiliko ya tabianchi katika mazingira ya shule.

Kwanza, kupungua kwa mvua kunasababisha ukame, na kuathiri mimea na bustani ya shule.

Pili, kuongezeka kwa joto kunasababisha mabadiliko katika tabia za wanyama na wadudu.

Tatu, mafuriko yanaweza kuharibu miundo ya shule na bustani.

Nne, kuongezeka kwa upepo mkali kunaharibu mimea na hutoa hatari kwa watoto.

Tano, mabadiliko ya tabianchi huathiri upatikanaji wa maji safi na usafi wa mazingira ya shule.

12. (a) Eleza maana na umuhimu wa utunzaji wa utofauti wa viumbehai katika mazingira ya shule.

Utunzaji wa utofauti wa viumbehai ni kujenga mazingira yanayohifadhi aina mbalimbali za mimea na wanyama.

Umuhimu ni kuwa inasaidia wanafunzi kuelewa uhusiano wa viumbehai na mazingira yao, kuendeleza stadi za utunzaji wa mazingira, na kuimarisha afya ya shule kwa kutoa hewa safi na mazingira yenye usawa wa kibiolojia.

(b) Bainisha mbinu sita (6) zinazoweza kutumiwa katika kupima maendeleo ya mtoto katika nyanja ya utambuzi.

Kwanza, mtihani wa maandishi unaohusisha maswali ya maarifa.

Pili, uchunguzi wa kimsingi kwa kutumia kadi za picha.

Tatu, kuchora na kuandika kuona uelewa wa dhana.

Nne, mazoezi ya vitendo kama kupima kitu au kupanga kitu.

Tano, kuuliza maswali ya mdomo kuangalia uelewa wa haraka.

Sita, kuangalia stadi za utatuzi wa matatizo kwa michoro au michezo.

13. (a) Jadili mambo matano (5) ya kuzingatia unapoandaa eneo la kufanyia majaribio ya sayansi shuleni.

Kwanza, usalama wa watoto, kuhakikisha hakuna vifaa hatarishi.

Pili, upatikanaji wa vifaa vyote vinavyohitajika.

Tatu, uwekaji wa vifaa kwa utaratibu ili kazi iwe rahisi.

Nne, uhakiki wa nafasi ya kutosha kwa kila mtoto kushiriki.

Tano, uhakiki wa usafi wa eneo kabla na baada ya jaribio.

(b) Fafanua faida tano (5) za kukuza na kuuza mimea asilia shuleni.

Kwanza, kuendeleza stadi za kilimo kwa watoto.

Pili, kuboresha mazingira ya shule kwa mandhari ya kuvutia.

Tatu, kuongeza mapato shuleni kutokana na mauzo ya mimea.

Nne, kuhifadhi aina za mimea za asili.

Tano, kuhimiza wanafunzi kushiriki kwa vitendo katika malezi ya mimea.

SEHEMU C (Alama 30)

Jibu maswali mawili (2) kutoka katika sehemu hii.

14. (a) Jadili namna utakavyotumia safari za masomo kufundisha wanafunzi wa elimu ya awali kuhusu viumbehai na makazi yao.

Safari za masomo zinawawezesha watoto kuona wanyama na mimea katika makazi yao halisi. Hii huongeza uelewa wa vitendo na kuhakikisha wanafunzi wanakumbuka zaidi kuliko kufundishwa tu darasani.

(b) Eleza faida tano (5) za kutumia Njia ya Mchezo katika kufundishia Vitendo vya Kujiifunza Sayansi.

Kwanza, kuhifadhi mshikamano wa mtoto kwa kujifunza kupitia burudani.

Pili, kuendeleza ubunifu kwani watoto wanashiriki kwa mawazo yao wenyewe.

Tatu, kuimarisha stadi za mawasiliano wakati wanacheza pamoja.

Nne, kuongeza uelewa wa dhana kupitia vitendo.

Tano, kuchochea ushirikiano na heshima kwa wenzake.

15. (a) Fafanua maana ya "Mtaala" na athari tatu (3) za kutozingatia mtaala katika ufundishaji.

Mtaala ni mpango rasmi unaoeleza maudhui, malengo, na mbinu za kufundisha na kujifunza.

Athari za kutozingatia mtaala ni kwanza, kuondoa mpangilio wa kufundisha, pili, kutoeleza malengo kwa wanafunzi, na tatu, kupunguza ubora wa matokeo ya ujifunzaji.

(b) Tofautisha Upimaji na Tathmini katika mchakato wa ujifunzaji wa mtoto wa elimu ya awali.

Upimaji ni ukurasa wa kipimo cha maarifa au stadi, unaolenga kuona kiwango cha mwanafunzi katika kipengele maalumu.

Tathmini ni ukurasa wa kina wa mchakato wa ujifunzaji, unaojumuisha uelewa, hisia, na utendaji wa mwanafunzi kwa jumla.

16. (a) Jadili hatua sita (6) za ufundishaji kwa kuzingatia ujenzi wa dhana kwa mfano wa kufundisha dhana ya "kuzama na kuelea".

Kwanza, kuanzisha dhana kwa kuuliza maswali ya awali kuhusu maji na vitu vilivyo ndani yake.

Pili, kuonyesha mfano halisi kwa kuweka vitu vya aina tofauti ndani ya maji.

Tatu, kuongoza majaribio ya vitendo ambapo watoto wanaweka vitu kwenye maji kuona vinazama au kuelea.

Nne, kuuliza na kujadili matokeo ili watoto wafahamu kwa nini baadhi ya vitu vinazama na vingine vinaelea.

Tano, kurekodi matokeo kwa mchoro au maandiko ili kudumisha kumbukumbu ya uelewa.

Sita, kuhitimisha dhana kwa kutoa muhtasari wa kinachofanyika na kuhusisha na maisha ya kila siku.

(b) Bainisha changamoto tano (5) za kutumia miundo katika ufundishaji.

Kwanza, ukosefu wa vifaa vinavyofaa kama maji safi au vifaa vya majaribio.

Pili, wakati mdogo wa kufundisha kuzingatia miundo ya majaribio.

Tatu, ukosefu wa mafunzo ya walimu juu ya kutumia miundo kwa vitendo.

Nne, wanafunzi wengi shuleni wanaoweza kufanya majaribio kwa pamoja.

Tano, changamoto za usalama wakati wa kutumia miundo ya vitendo, hasa maji au vifaa vyenye hatari.