బయాలజీ మెథడాలజీ

విలువలు

-విలువ అంటే ఒక దృగ్విషయం యోగ్యతను తెలుపుతుంది.

-మంచి దృఢమైన నమ్మకమే విలువ.

-విలువలు వ్యక్తి యోగ్యతను నిర్ధారించే ప్రమాణాలు.

-విలువలు అమూర్తంగా అభివృద్ధిచెంది బాహ్యంగా కనిపిస్తాయి.

-వీటిని అమూర్త గమ్యాలు అంటారు.

నిర్వచనం

-ఒక విషయం మంచిదని, సరైనదని తెలిపేవే విలువలు

- బాండ్

-ఒక వస్తువు సన్నివేశం, భావం, కృత్యం యోగ్యత మంచిదని నమ్మే దృఢమైన నమ్మకమే విలువ.

-ఒక వ్యక్తి ప్రవర్తన ప్రమాణం విలువ.

విలువలు - రకాలు

1. బౌద్ధిక విలువ

-వ్యక్తి ఆలోచన, తార్కిక విధానాలలో మార్పులను కలుగజేస్తూ జీవశాస్త్ర పఠనం ద్వారా బౌద్ధిక నిజాయితీని పెంచడానికి కృషిచేసే విలువను బౌద్ధిక విలువ అంటారు.

-నిత్య జీవితంలో సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

-విద్యార్థి కొత్తరకమైన ఆలోచనలు, విషయాలు తెలుసుకోవాలనే కోరికను కలిగిస్తుంది.

-విద్యార్థిలో నిష్పక్షపాత నిర్ణయాలు తీసుకునే లక్షణం, క్రమశిక్షణ, ఓర్పు, సహనం అభివృద్ధి చెందుతాయి.

-కచ్చితమైన నిర్ణయాలు చేయడానికి తోడ్పడుతుంది.

2. ఉపయోగిక విలువ

-జీవశాస్త్ర అధ్యయనం అనేది శాస్త్రాలకు పునాదిలాంటిది.

-మానవునికి కలిగే అనుమానాలను నివృత్తిచేసి ప్రకృతి సంపదను, వనరులను, ప్రకృతి రహస్యాలను తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడే విలువను ఉపయోగిక విలువ అంటారు.

-ఆహార సమస్యకు- కొత్త రకపు వంగడాలు.. వ్యాధులు రాకుండా- వ్యాధి నిరోధక టీకాలు, వ్యాక్సిన్‌లు, యాంటీబయాటిక్స్.. వ్యవసాయంలో- ఆధునిక పద్ధతులు వినియోగించడం.. వైద్యంలో- రక్తమార్పిడి, అవయవ మార్పిడి, శస్త్రచికిత్సలు మొదలైన వాటిని సద్వినియోగం చేసుకోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

-కొత్త ప్రజనన పద్ధతుల ద్వారా మొక్కలు, జంతువుల నాణ్యత, ఉత్పత్తిలో పెరుగుదల సాధించి జీవనస్థాయిని పెంచుతుంది.

-ప్రకృతి సంపదను జీవనానికి అనుకూలంగా వినియోగించుకోవడం ఉపయోగిక విలువ.

3. వృత్తిపరమైన విలువ

-జీవశాస్త్ర అధ్యయనం ఎన్నో వృత్తులకు ఆధారంగా, వివిధ వృత్తి కోర్సులకు తెరిచిన ద్వారంగా ఉంటుంది.

-విద్యార్థిలో వృత్తిని ఎంచుకునే నైపుణ్యం కలుగుతుంది.

-స్వయం జీవనోపాధి పొందడానికి ఉపయోగపడే వివిధ రకాల వృత్తులను కల్పించడం ఒక జీవశాస్త్ర అభ్యసనంవల్లే సాధ్యమవుతుంది.

-జీవశాస్త్ర ఉపాధ్యాయుడు, లెక్చరర్, ప్రొఫెసర్, నర్సులు,

శాస్త్రవేత్తలు కావచ్చు.
-స్వయం ఉపాధి వృత్తులైన పశుసంవర్ధకం, చేపలు, తేనెటీగలు, పట్టు పురుగులు, కోళ్లు, పక్షులు, పూదోటలు, పండ్ల తోటలు, ఆకుకూరలు, కూరగాయల పెంపకం చేపట్టడానికి జీవశాస్త్ర పరిజ్ఞానం తోడ్పడుతుంది.

4. క్రమశిక్షణ విలువ

-సత్యాన్వేషణలో శాస్త్రీయపద్ధతిని ఉపయోగించడంవల్ల క్రమశిక్షణ ఏర్పడుతుంది.
-సమస్యను స్పష్టంగా అర్థం చేసుకోవడం, వాటికి సంబంధించిన విషయాలను నిశితంగా పరిశీలించడంలో శిక్షణ ఇస్తుంది.
-సమస్య/పనిపై అంకితభావం, నిర్దిష్ట అలవాట్లను పెంచుతుంది.
-ప్రకృతి ఒక క్రమపద్ధతిలో ఉందని తెలుసుకుని, కృత్యాలను ఒక క్రమపద్ధతిలో చేయాలని తెలుసుకుని అంతర్గతంగా తనలో ఒక క్రమశిక్షణను, క్రమ జీవనాన్ని పెంచుకోవడానికి తోడ్పడుతుంది.

5. నైతిక విలువ

-సత్యం, శివం, సుందరం అనే ఆదర్శాన్ని సాధించేందుకు మార్గం ఏర్పరుస్తుంది.

-నైతిక విలువలు ఉన్న వ్యక్తి సుగుణాల రాశి, మరే రకమైన వ్యక్తి కాదు - సోక్రటీస్

-మానవుని సంపూర్ణ మూర్తిమత్వ వికాసానికి తోడ్పడుతుంది.

-నిష్పక్షపాత, నిస్వార్థ సత్యాన్వేషణ, ఓర్పుగా ఉండేలా చేస్తుంది.

-శివం అంటే సకల జీవరాశుల శ్రేయస్సు కోరడం.

-సుందరం అంటే ప్రకృతిలోని సహజ సౌందర్యాన్ని, సమతుల్యతను భంగపర్చకుండా కాపాడటం. ఒక విషయాన్ని మళ్లీమళ్లీ రుజువు చేస్తాడు.

6. సౌందర్యాత్మక విలువ

-విద్యార్థులు ఎందుకు, ఏమిటి, ఎలా అనే ప్రశ్నలు వేసుకుని సమాధానాలను అన్వేషింపజేసేదే సౌందర్యాత్మక విలువ.

-శాస్త్రం ఒక కళ అయితే, శాస్త్రజ్ఞులు కళాకారులు.

-సత్యాన్వేషణలో ప్రకృతిని చూసే సత్యమే సౌందర్యం, సౌందర్యమే సత్యమని అర్థం చేసుకుంటాడు.
-మెచ్చుకోలు, సంతృప్తి అనే విలువలను కల్పిస్తుంది.
-ఇవి సిద్ధాంతాలకు దారితీస్తాయి.

7. సాంస్కృతిక విలువ

-మానవజాతి పరిణతి తెలియజేసేది వారి సంస్కృతి.
-నాగరికత, సాంస్కృతిక వికాసానికి, ఆలోచనా దృక్పథం, ఆచార వ్యవహారం, వైఖరి, ఆహారపు అలవాట్లలో తోడ్పడే విలువను సాంస్కృతిక విలువ అంటారు.
-సంస్కృతి ప్రకృతిలో జీవించడం నేర్పితే జీవశాస్త్రం ప్రకృతి గురించి స్పష్టమైన అవగాహనను అందిస్తుంది.
-విద్యయే సంస్కృతి, సంస్కృతియే విద్య
- జాన్ స్టువర్ట్ మిల్
-సంస్కృతి మంచీచెడుల విచక్షణను తెలిపి సభ్యత, సంస్కారంలో క్రమశిక్షణను నేర్పుతుంది.

8. సృజనాత్మక విలువ

-నూతన విషయాలు కనుక్కోవడం, సామాన్య విషయాలను కొత్తగా గమనించడాన్ని పెంచుతుంది.

-ప్రయోగాత్మక నైపుణ్యం, పరిశీలనలు చేయడంవల్ల సృజనాత్మకత అభివృద్ధి చెందుతుంది.
-స్వతంత్రంగా ఆలోచిస్తే నేర్పు ఏర్పడుతుంది.
-విద్యార్థుల్లో ప్రయోగాత్మక నైపుణ్యం, పరిశీలన, కొత్త వస్తువుల తయారీ నైపుణ్యం, నూతన సిద్ధాంతాలు, భావనలు ఏర్పర్చేందుకు సృజనాత్మక దృష్టి అవసరం.

9. ఉత్తేజాన్ని కలిగించే విలువ

-శాస్త్రవేత్తల జీవిత చరిత్రలను తెలుసుకోవడం ద్వారా జీవశాస్త్ర అధ్యయనాన్ని నిమగ్నత, ఉత్తేజంతో చేస్తారు.

10. వివరణాత్మక విలువ

-ప్రయోగశాల, పరిసరాల్లో నేర్చుకున్న విషయాలను ఒక క్రమపద్ధతిలో చేర్చి వివరించే శక్తిని వివరణాత్మక విలువ అంటారు.
-దీనివల్ల సూత్రాలు, నియమాలు రూపొందుతాయి.

11. మానసిక విలువ

-జీవశాస్త్ర అధ్యయనంవల్ల (మొక్కలు, జంతువుల లైంగిక విద్య, శరీర అవయవాలు, స్వరూప స్వభావం)

ఆత్మస్థైర్యం, ఆత్మ నిబ్బరత, నిర్ణయాధికారం లాంటివి ఏర్పర్చే విలువను మానసిక విలువ అంటారు.

12. విరామ సమయ సద్వినియోగ విలువ

-విద్యార్థుల్లో అభిరుచి, ఆసక్తి ఆధారంగా సమయాన్ని వృథా చేయకుండా..

ఎ. జంతు, వృక్షాలను సేకరించడం

బి. అక్వేరియం/టెర్రేరియం/వివేరియం వంటివి తయారు చేయడం

సి. నమూనాలు, చార్టులు, శాస్త్రీయ పత్రికలు చదవడం

డి. బడితోట, చెట్లు, ప్రాజెక్టులు చేయడం

ఇ. ప్రత్యామ్నాయ పరికరాల తయారీ

ఎఫ్. వస్తు, విషయ సేకరణ లాంటి పనులు చేసుకోవడాన్ని ఈ విలువ అభివృద్ధి చేస్తుంది.

13. ఫెయిన్‌మన్ శాస్త్రీయ విలువలు

-10 ఏండ్ల వయస్సులో భౌతికశాస్త్రంలో దొంగలను పట్టుకునే ఎలక్ట్రానిక్ సర్క్యూట్‌ను తయారు చేశాడు.

-1965లో నోబెల్ బహుమతి పొందాడు.

-శాస్త్రీయజ్ఞానాన్ని మంచీచెడులకు వాడవచ్చు. ఇది

శాస్త్రవేత్తలుగా తీర్చిదిద్దుతుంది. మూఢనమ్మకాలను నమ్మడు అని శాస్త్రీయ విలువలుగా చెప్పారు.
-శాస్త్రవేత్తలు దేవుణ్ని నమ్మరని చెప్పారు.

14. శాస్త్రీయ వైఖరిని పెంపొందించే విలువ

-దీనిలో రెండు విలువలు ఉన్నాయి. 1. శాస్త్రీయ వైఖరిని పెంపొందించే విలువ, 2. శాస్త్రీయ పద్ధతిలో శిక్షణనిచ్చే విలువ
-శాస్త్రీయ పద్ధతిలో శిక్షణ ఇవ్వడంవల్ల శాస్త్రీయ వైఖరులు అభివృద్ధి చెందుతాయి. దీన్నే శాస్త్రీయ వైఖరిని పెంపొందించే విలువ అంటారు.

-విశాల దృక్పథం కలిగి, కచ్చితమైన విషయం తెలుసుకోవడంలో జిజ్ఞాస, విషయ జ్ఞానంపై విశ్వాసం, సమస్యలు రుజువు చేసిన విషయాల ద్వారా పరిష్కారమవుతాయని ఆశించే స్వభావంగల వారిని శాస్త్రీయ వైఖరిగల వ్యక్తులు అంటారు.

లక్షణాలు

-మూఢనమ్మకాలను నమ్మరు.

-విశాల దృక్పథం కలిగి ఉంటారు.

-నీతి, నిజాయితీలకు మారు పేరు.

-పట్టుదల, దక్షత కలిగి ఉంటారు.

-కొత్త ఆలోచనలు చేస్తారు.

-పాత సిద్ధాంతాలకు అనుగుణంగా కొత్త సిద్ధాంతాలను రూపొందిస్తారు.

-తొందరపాటు నిర్ణయాలు తీసుకోరు.

-వైజ్ఞానిక ప్రదర్శనలో పాల్గొంటారు.

శాస్త్రీయ పద్ధతిలో శిక్షణ

-ఒక ఉద్దేశంతో క్రమబద్ధంగా సాగే విధానమే శాస్త్రీయ పద్ధతి. శాస్త్రజ్ఞులు ఉపయోగించే పద్ధతిని శాస్త్రీయ పద్ధతి అంటారు.

-శాస్త్రమనేది శాస్త్ర విషయాలను కనుగొనే ప్రక్రియ

- పిట్జ్ ప్యాట్రిక్

-శాస్త్రజ్ఞానాన్ని కనుగొనడానికి ఉపయోగించే విధానాన్ని శాస్త్రీయ పద్ధతి అంటారు

- పిట్జ్ ప్యాట్రిక్

శాస్త్రీయ పద్ధతిలోని సోపానాలు

1. సమస్యను గుర్తించడం
2. సమస్యను నిర్వచించడం
3. సమస్యను విశ్లేషించడం
4. దత్తాంశాల సేకరణ
5. దత్తాంశాలను అన్వయించడం
6. పరికల్పనలు రూపొందించడం
7. సరైన పరికల్పనలు గుర్తించడం
8. సామాన్యీకరణను ఏర్పర్చడం
9. సామాన్యీకరణాల వినియోగం