

अध्याय-1

परिचय

अध्याय-1

1.0.0 परिचय:

जैविक विज्ञान के ज्ञान ने वास्तव में मानव जाति को लाभान्वित किया है। इसलिए रुचि विकसित करने में जीव विज्ञान शिक्षकों की भूमिका महत्वपूर्ण है और विभिन्न शिक्षण विधियों जैसे चर्चा पद्धति, व्यावहारिक विधि, आईसीटी का उपयोग, ग्राफिक आयोजकों, परियोजना पद्धति आदि के साथ अत्यंत स्पष्टता प्रदान करता है।

इस तेजी से बढ़ते और तेजी से बदलते डिजिटल युग में, शिक्षण पूरी दुनिया में सबसे चुनौतीपूर्ण पेशा बन गया है, जहां ज्ञान का विस्तार और तेजी से अन्वेषण हो रहा है और इसका अधिकांश भाग छात्रों के साथ-साथ शिक्षकों के लिए उनके सीखने के माहौल में उपलब्ध है। प्रौद्योगिकी का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए, शिक्षकों को प्रौद्योगिकी का उपयोग करने के लिए प्रशिक्षित करने की आवश्यकता है और उन्हें इसकी अच्छी समझ विकसित करने की आवश्यकता है। एनसीएफ (2005) द्वारा शिक्षक शिक्षा पाठ्यक्रम ढांचे के अनुसार शिक्षक शिक्षा संस्थानों से भविष्य के शिक्षकों को तकनीकी उपकरणों के उपयोग सहित निर्देश देने के लिए नवीनतम विधियों, तकनीकों और रणनीतियों से लैस करने की उम्मीद है। शिक्षकों के लिए आईसीटी सीखने का महत्व और यह राय है कि, शिक्षक शिक्षकों को अपनी शिक्षण सीखने की प्रक्रिया में आईसीटी के उपयोग के लिए पुनः अभिविन्यास की आवश्यकता होती है, ताकि ये शिक्षक शिक्षक आईसीटी को लागू करने में बहुत अधिक कौशल पैदा कर सकें।

नीति निर्माताओं, नेताओं और शोधकर्ताओं को सीखने के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए शिक्षण और सीखने में चुनौतियों का सामना करने के लिए आईसीटी के साथ पाठ्यक्रम में 21 वीं सदी के कौशल को विकसित करने के लिए मिलकर काम करने की आवश्यकता है।

शिक्षण और सीखने में सार्थक परिवर्तनों का समर्थन करने और उन्हें बनाए रखने के लिए, शिक्षक शिक्षा कार्यक्रमों को कौशल विकास को आगे बढ़ाना चाहिए और निम्नलिखित तीन घटकों को लागू करना चाहिए: सहयोगी संरचनाओं का निर्माण, प्रभावी प्रौद्योगिकी उपयोग मॉडलिंग, और वर्तमान प्रथाओं और विश्वासों को प्रतिबिंबित करना।

डिजिटल सामग्री की विस्तृत किस्में जो शैक्षिक महत्व की हैं, ऑनलाइन उपलब्ध हैं। कुछ गुणवत्ता सामग्री जो मुफ्त या न्यूनतम प्रतिबंधों के साथ उपलब्ध हैं, शिक्षकों और छात्रों द्वारा उनके शिक्षण और सीखने के लिए उपयोग, पुनः उपयोग और संशोधित किया जा सकता है। चूंकि पाठ्यपुस्तकें बहुत विस्तृत हैं, इसलिए छात्र पाठ्यपुस्तकों से डिजिटल पाठ्यक्रम सामग्री पर स्विच कर रहे हैं। ये सामग्रियां शिक्षकों और छात्रों दोनों को अधिक अंतःक्रियाशीलता और सामाजिक सहयोग प्रदान करती हैं। उन सामग्रियों में से एक जिसे डिजाइन और विकसित किया जा सकता है, उपयोग, पुनः उपयोग और वितरित किया जा सकता है, ई-सामग्री है।

1.1.0 ई-सामग्री विकास का महत्व:-

1. छात्रों की क्षमताओं के अनुसार सामग्री तैयार करने की योजना बनाना।
2. ई-कॉन्टेंट ऑनलाइन और ऑफ-लाइन डिवाइसेस को डिलीवर करता है।
3. ई-कॉन्टेंट लर्निंग दुनिया में कहीं भी संभव है।
4. ई-सामग्री सीखना किसी भी समय संभव है।
5. लिंग, जाति, समुदाय, धर्म, देश आदि पर विचार किए बिना कोई भी ई-कॉन्टेंट के माध्यम से सीख सकता है।
6. कक्षा में इसकी उपलब्धता के लिए मल्टीमीडिया के साथ ई-कॉन्टेंट को शामिल किया गया है।

7. त्रुटि को बदलने या अवधारणा, ध्वनि और आंकड़ों को संपादित करके ई-सामग्री आसानी से उपलब्ध है।
8. ई-कंटेंट छात्रों पर व्यक्तिगत खतरों को कम करता है।
9. विशेषज्ञ सामग्री के अनुसार, वितरण के अनुसार, योजना के अनुसार और संपादन के अनुसार ई-सामग्री की आलोचना कर सकते हैं।
10. ई-सामग्री का मूल्यांकन शिक्षक की तुलना में वैधता, विश्वसनीयता और उपयोगिता से अधिक प्रभावी ढंग से किया जा सकता है।
11. ई-कंटेंट में प्रमाणीकृत जानकारी है और इसमें छात्रों की क्षमता और समय बदलने से अद्यतन जानकारी शामिल है।
12. एक ई-कंटेंट को कई अलग-अलग इंसर्ट जैसे स्टिल पिक्चर, एनिमेशन, फोटो, वीडियो, फिल्म, गेम्स, सिमुलेशन मॉड्यूल, ऑनलाइन उपलब्धता आदि के साथ कंटेंट बनाया जा सकता है।
13. प्राथमिक डेटा मेमोरी डिवाइस या सुरक्षा के साथ सेकेंडरी डेटा मेमोरी डिवाइस द्वारा ई-कंटेंट को बिना किसी बदलाव या क्षति के लंबे समय तक बनाए रखा जा सकता है।
14. ई-सामग्री का उपयोग औपचारिक और गैर-औपचारिक दोनों संस्थानों में किया जा सकता है।
15. ई-सामग्री को कई संचार चैनलों जैसे ई-मेल, फोरम, चैट, ब्लॉग, ट्विटर, वेबसाइट आदि के माध्यम से वितरित किया जा सकता है।
16. एंड्रॉइड मोबाइल फोन के माध्यम से ई-कंटेंट डिलीवर किया जा सकता है।
17. ई-कंटेंट डिलीवरी पारंपरिक चाक और टॉक विधि की तुलना में स्पष्ट कल्पना, तर्कसंगत सोच, शोध योग्यता, अवधारणा ज्ञान और समझ जैसी छात्रों की मस्तिष्क शक्ति को बढ़ा

- रही है। 18. ई-कंटेंट का उपयोग विकलांग, हाशिए के और सामाजिक पिछड़े बच्चों और छात्रों के लिए किया जा सकता है।
19. ई-कंटेंट को छात्रों को उनके कार्य के लिए तत्काल सुदृढीकरण दिया जा सकता है और गलत तरीके से उनके कार्य पर पुनर्निर्देशित किया जा सकता है।
20. छात्र कक्षा में और कक्षा के बाहर कई बार एक अवधारणा की पुनरावृत्ति देख सकते हैं जब तक कि वे इस अवधारणा को समझ नहीं लेते।
21. ई-कंटेंट शिक्षकों के कार्य को कम कर सकता है जो अधिक दोहराव का बोझ है।

1.2.0 शैक्षणिक विषय ज्ञान:-

रोजमर्रा की जिंदगी में जीव विज्ञान: जीव विज्ञान जीवन और उसके परिवेश से जुड़ा है। जीवमंडल का गठन करने वाले पौधों, रोगाणुओं, जानवरों और अन्य जीवन रूपों का अध्ययन जीव विज्ञान के अध्ययन का एक हिस्सा है। मानव शरीर के जटिल संगठन और कार्यप्रणाली को समझने के लिए, छात्रों को जैविक अवधारणाओं को सीखने की जरूरत है। उदाहरण के लिए, कंकाल प्रणाली, श्वसन प्रणाली, संचार प्रणाली, पाचन तंत्र आदि। जीव विज्ञान में अन्य जीवन रूपों के महत्व का अध्ययन किया जाता है। पर्यावरण का अध्ययन जो जीवों से अविभाज्य है एक महत्वपूर्ण अध्ययन है। जीव विज्ञान के विकास ने हमें जीवन में स्वच्छता के महत्व को समझने में मदद की, निवारक उपाय किए, रोग पैदा करने वाले कीटाणुओं के अध्ययन ने उपचार के तरीकों को खोजने में मदद की और फार्माकोलॉजी में अनुसंधान ने कई दवाओं को गुंजाइश दी है, जो जीव विज्ञान का एक हिस्सा है। जीवन के विभिन्न चरण, पर्यावरण, स्वास्थ्य और स्वच्छता, प्राकृतिक संसाधन, कृषि, चिकित्सा जीव विज्ञान की कुछ शाखाएँ हैं जिन्होंने मानव जाति के कल्याण में मदद की और जीव विज्ञान के शिक्षकों के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वे अपने छात्रों को यह समझाएँ।

1.3.0 समस्या का बयान:-

जीव विज्ञान विषय में दसवीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि में ई कंटेंट के प्रभाव का अध्ययन।

1.4.0 अध्यायन की आवश्यकता:-

जीव विज्ञान एक ऐसा विषय है जो विषय के रूप में जीव विज्ञान में सैद्धांतिक और व्यावहारिक दोनों घटक होते हैं। आईसीटी ने विजुअल लर्निंग, ऑनलाइन लर्निंग, ई-लर्निंग, ई-कोचिंग, ई-जर्नल आदि जैसे नए रास्ते खोले हैं। इसने शिक्षार्थी को जानकारी प्राप्त करने के लिए अधिकतम इंद्रियों का उपयोग करने के अवसर प्रदान किए हैं। जीव विज्ञान पढ़ाने के लिए निर्देशात्मक रणनीतियों में आईसीटी उपकरणों को एकीकृत करके जीव विज्ञान सीखना आसान बना दिया गया है। उदाहरण के लिए, अंग प्रणालियों की संरचना और कार्यप्रणाली, कोशिकाओं और ऊतकों के चित्र, कोशिकाओं में परासरण और प्रसार प्रक्रिया आदि को आसानी से समझाया जा सकता है।

सरकारी दिशानिर्देश और परीक्षण अक्सर मध्य और उच्च विद्यालय स्तर के एसटीईएम (विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित) शिक्षा पर ध्यान केंद्रित करते हैं। फिर भी, कई शिक्षक मानते हैं कि विज्ञान की शिक्षा बहुत पहले शुरू होनी चाहिए। विज्ञान शिक्षा न केवल युवा शिक्षार्थियों को समस्या-समाधान कौशल सिखाती है जो उन्हें उनकी स्कूली शिक्षा के दौरान मदद करेगी, यह उन्हें शुरू से ही विज्ञान में भी शामिल करती है।

बच्चे आमतौर पर स्कूल शुरू करने के तुरंत बाद विज्ञान के बारे में एक बुनियादी राय बनाते हैं। यदि यह एक नकारात्मक राय है, तो बड़े होने पर उन छात्रों को विज्ञान में शामिल करना कठिन हो सकता है। युवा छात्रों को रोमांचक सामग्री और अनुभवों से जोड़ना उन्हें पूरे स्कूल में विज्ञान सीखने और आगे बढ़ाने के लिए प्रेरित करता है।

विषय में अपने विचार प्रस्तुत किए. इसलिए अरस्तू को "जीव विज्ञान का जनक" (Father of Biology) कहते हैं. इन्हें जन्तु विज्ञान के जनक (Father of Zoology) भी कहते हैं।

- ई-कंटेंट: इलेक्ट्रॉनिक सामग्री (ई-सामग्री) जिसे डिजिटल सामग्री के रूप में भी जाना जाता है, नेटवर्क आधारित इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों पर वितरित सामग्री या जानकारी को संदर्भित करता है या जिसे इंटरनेट जैसे कंप्यूटर नेटवर्क का उपयोग करके उपलब्ध कराया जाता है। ऑक्सफोर्ड डिक्शनरी के अनुसार 'ई-कंटेंट एक डिजिटल टेक्स्ट और इमेज है जिसे वेब पेजों पर प्रदर्शित करने के लिए डिजाइन किया गया है'। सक्सेना अनुराग (2011) के अनुसार 'ई-कंटेंट मूल रूप से एक पैकेज है जो दूरी को कम करने, लागत प्रभावशीलता, उपयोगकर्ता मित्रता और स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूलता जैसी शर्तों को पूरा करता है।

1.8.0 परिसीमन:-

- इस शोध की सीमा भोपाल के सेंट जॉर्ज हायर सेकंडरी स्कूल के दसवीं के छात्रों के विज्ञान विषय के तक सीमित है।

1.9.0 अध्यायीकरण:-

1. परिचय
2. संबंधित साहित्य की समीक्षा
3. अनुसंधान पद्धति
4. प्रदत्त विश्लेषण
5. निष्कर्ष