Základy mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena

Kód a název oboru vzdělání: 53-41-M/03 Praktická sestra

Název školy: Gymnázium a SOŠZE Vyškov, příspěvková organizace

Název ŠVP: Praktická sestra

Forma vzdělání: denní

Celkový počet hodin za studium: 34

Datum platnosti od: 1. 9. 2025

**Pojetí vyučovacího předmětu**

Obecné cíle

Cílem vyučovacího předmětu je získání znalostí z oblasti mikrobiologie, epidemiologie, imunologie a hygieny potřebné k pochopení příčin onemocnění, vlivu mikroorganismů na zdraví člověka, a které vedou k osvojení teoretického základu pro práci zdravotnických pracovníků. Dalším cílem je připravit žáky na práci v prostředí se zvýšenými nároky na dodržování hygienických předpisů a prevenci infekčních chorob.

Charakteristika učiva

Předmět je zařazen do výuky 2. ročníku v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně (tj. 34 hodin za školní rok). Učivo vychází z okruhu *základ* *pro poskytování ošetřovatelské péče* RVP. Obsah předmětu tvoří základní pojmy z oblasti mikrobiologie, epidemiologie, imunologie a hygieny. Žáci se seznámí s nejdůležitějšími vlastnostmi mikroorganismů, získají přehled o infekčních onemocněních včetně jejich klinického obrazu, diagnostiky a terapie. Dále se žáci seznámí s pojmy imunita, imunitní reakce, patologická imunita. Získají informace o prevenci, očkování, zásadách bezpečnosti práce na rizikových pracovištích, prevenci nákaz vzniklých v přímé souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiálních nákazách). Dále učivo charakterizuje obor a význam hygieny v primární prevenci. Předmět je zaměřen tak, aby poskytl nezbytný odborný základ potřebný pro poskytování ošetřovatelské péče a pro práci kvalifikovaného zdravotnického pracovníka.

Pojetí výuky

Předmět Základy mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena má teoretický charakter. Výuka probíhá v klasické učebně, která je vybavena vhodnými didaktickými pomůckami. Výuka je realizována výkladem a diskusí, řešením modelových situací a samostatnou prací žáků.

Pro výuku je vhodné využít co nejvíce konkrétní příklady a situace, využívat osobních zkušeností žáků, jejich zájmů v dané oblasti i aktuálních otázek týkajících se učiva. Předmět poskytuje vhodné podmínky pro projektové vyučování. Výuku lze doplnit exkurzemi v nemocničním zařízení.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se využívá klasifikační stupnice.

Rozvíjené klíčové kompetence:

* **kompetence k učení,** tzn. žák má pozitivní vztah k učení a k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, ovládá techniky učení a využívá různé informační zdroje, s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si poznámky;
* **kompetence k řešení problémů,** tzn., žák uplatňuje získané znalosti při řešení problémů, spolupracuje v rámci týmového řešení problémů;
* **kompetence komunikativní,** tzn., žák komunikuje a diskutuje na odborné úrovni, formuluje a obhajuje své názory a postoje, používá odbornou terminologii v písemné a ústní formě;
* **kompetence personální a sociální,** tzn., žák má odpovědný vztah ke svému zdraví, adaptuje se plynule na pracovní prostředí a zařadí se do zdravotnického týmu, uvědomuje si spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
* **občanské kompetence a kulturní povědomí,** tzn., žák chápe význam životního prostředí pro zdraví člověka, uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
* **kompetence k pracovnímu uplatnění,** tzn., žák má odpovědný postoj ke vzdělávání a vlastní profesní budoucnosti, má přehled o možnostech uplatnění v ošetřovatelských oborech, chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. pacientů, návštěvníků);
* **kompetence využívat prostředky digitálních technologií a pracovat s informacemi,** tzn., žák získává informace z otevřených zdrojů, efektivně s nimi pracuje a kriticky je vyhodnocuje.

Z odborných kompetencí předmět vede žáka k tomu, aby:

* znal základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

a prevence nemocí;

* byl vybaven základními vědomostmi z klinických oborů a uměl tyto vědomosti aplikovat při studiu a v praktické činnosti; osvojil si a správně užíval českou i latinskou terminologii.

Rozvíjená průřezová témata:

Člověk a svět práce

* žák získá znalosti a kompetence k úspěšnému uplatnění se na trhu práce, je veden k uvědomění si zodpovědnosti za vlastní život, orientuje se v možnostech kontinuálního vzdělávání v oboru, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu;

Člověk a životní prostředí

* žák si uvědomí vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti, osvojí si zásady zdravého životního stylu

a vědomí odpovědnosti za své zdraví;

Občan v demokratické společnosti

* žák má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku.

Člověk a digitální svět

* žáci jsou vedeni k tomu, aby soustavně rozvíjeli své dovednosti od ovládání základních digitálních zařízení až po tvorbu digitálního obsahu, práci s daty a efektivní komunikaci online

Uplatnění mezipředmětových vztahů:

V předmětu jsou uplatňovány znalosti především z biologie, somatologie, fyziky, chemie, ošetřovatelství, klinické propedeutiky, první pomoci, patologie, odborné pojmy vychází z odborné latinské terminologie.

Na výuku se navazuje především v ošetřovatelství a ošetřování nemocných.

**Rámcový rozpis učiva**

Základy mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena – 2. ročník – 1 hodina týdně – 34 vyučovacích hodin

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Obsah vzdělávání** |
| Žák   * vysvětlí význam mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygieny * vysvětlí vztahy mezi těmito obory   a jejich přínos v péči o zdraví | 1. Úvod do předmětu  * pojmy mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena a jejich význam pro zdraví |
| * klasifikuje a charakterizuje mikroorganismy * popíše mikrobiální osídlení zdravého lidského těla * charakterizuje patogenní mikroorganismy * uvede příklady diagnostiky nakažlivých chorob * vysvětlí účinek antibiotik   a chemoterapeutik   * popíše příčiny a důsledky rezistence mikroorganismů při léčbě infekčních onemocnění | 1. Mikrobiologie  * mikroorganismy a lidský organismus * třídy patogenních mikroorganismů * normální mikrobiální flóra lidského těla * možnosti diagnostiky infekčních chorob * léčba bakteriálních infekcí, příčiny a důsledky rezistence mikroorganismů |
| * definuje pojem imunita a popíše jednotlivé imunitní mechanismy * objasní rozdíl mezi specifickou   a nespecifickou imunitou a uvede příklady   * vysvětlí význam a fungování obranných mechanismů v organismu * uvede a vysvětlí příklady patologické imunity (alergie, stavy imunitní nedostatečnosti, autoimunní nemoci) | 1. Imunologie  * pojem imunita, podstata imunitních mechanismů * specifická a nespecifická imunita * poruchy imunity |
| * objasní rozdíl mezi infekčním   a neinfekčním onemocněním   * specifikuje infekční onemocnění podle původu nákazy a způsobu přenosu a charakterizuje je z hlediska jejich projevů * vysvětlí zásady a základní prostředky prevence infekčních onemocnění   a význam očkování   * objasní pojem nozokomiální nákazy, uvede jejich základní rozdělení, navrhne možnosti jejich prevence | 1. Epidemiologie  * pojem infekce, infekční proces   a onemocnění   * etiopatogeneze infekčních chorob * prevence infekčního onemocnění * přehled infekčních chorob podle původu nákazy a cesty přenosu * očkování a jeho význam * nozokomiální nákazy |
| * charakterizuje obor a význam hygieny v primární prevenci * objasní činnost orgánů hygienické služby * uvede předmět a úkoly komunální hygieny * vyhledá informace týkající se zajištění ochrany zdraví dětí a mladistvých (např.: zotavovací akce, tábory, školy v přírodě apod.) * vyhledá informace týkající se hygienických požadavků na provoz zdravotnických a sociálních zařízení * popíše způsob zajištění hygieny   a bezpečnosti práce zaměstnanců ve zdravotnictví a sociálních službách | 1. Hygiena  * obory hygieny a náplň jejich činnosti * ochrana a podpora veřejného zdraví * hygiena a bezpečnost práce   ve zdravotnických a sociálních službách |