**Nutraceutika a Funkční potraviny**

**doc. Dr. Ing  Věra Schulzová**

doc. Ing. Jan Pánek, CSc.

1. Legislativa, základní pojmy
2. [Úvod FP a Nutraceutika, alergie na potraviny](Nutraceutic%20a%20FP%202018.pdf)
3. [Probiotika a prebiotika](Probiotika%20a%20prebiotika%202018.pdf)
4. [Minerální látky a stopové prvky](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CMineralni%20latky%202017.pdf)
5. [Proteiny](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CProteiny.pdf)
6. [Sacharidy](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CSacharidy.pdf)
7. [Maillardovy reakce](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CProcess%20%20Flavours.pdf)
8. [Vitaminy rozpustné v tuku a karotenoidy](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CVitaminy%20tuk%20a%20karotenoidy%202017.pdf)
9. [Fytoestrogeny](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CFytoestrogeny2017.pdf)
10. [Tuky](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CTuky.pdf)
11. [Hydrofilní vitaminy](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CHYDROFILN%C3%8D%20VITAMINY.pdf)
12. [Fytosteroly](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CFytosteroly2017.pdf)
13. [Glukosinonoláty](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CGlukosinolaty%202017.pdf)
14. [Ostatní nutraceutika](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNUTRACEUTIKA_ostatni.pdf)
15. [Využití nanotechnologií pří přípravě nutraceutik a funkčních potravin](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CNutraceutika%20a%20FP%5CNanocastice_nutraceutika%20zkraceno2017.pptx)

1. Úvod Nutraceutika a funkční potraviny, doplňky stravy, potraviny nového typu, definice

2. Legislativa, základní pojmy, označování potravin, zdravotní tvrzení, alergie na potraviny

3. Proteiny

4. Probiotika a prebiotika, funkce ve střevech

5. Sacharidy

6. Minerální látky a stopové prvky

7. Vitaminy rozpustné v tuku, karotenoidy, ubichinony

8. Produkty a intermediáty Maillardovy reakce

9. Glukosinonoláty, fytosteroly

10. Fytoestrogeny

11. Lipidy

12. Hydrofilní vitaminy

13. Ostatní nutraceutika

14. Nanočástice a jejich využití v potravinách

Témata pro samostatné projekty 2018

**Právní texty a normy**

* **Doplňky stravy –** [**Vyhláška 58/2018 Sb**](https://zakonyprolidi.cz/print/cs/2018-58/zneni-20181101.htm?sil=1)**. a Směrnice 2002/46/ES, Směrnice 963/2009/ES**
* **Označování doplňků stravy** [**Vyhl.58/2018 Sb.**](https://zakonyprolidi.cz/print/cs/2018-58/zneni-20181101.htm?sil=1)
* **Potraviny pro zvláštní výživu – Nařízení 609/2013/EU a** [**Vyhláška 54/2004 Sb.**](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5Csb150-04.pdf)[**a Přílohy v pdf**](file:///%5C%5Cvscht.cz%5Cpublic%5Chome%5Cschulzov%5CHTML%5CVyhl_54-04_zvlastni%20vyziva-PRILOHY.pdf)

[Rizika nutraceutik](Rizika%20nutraceutik.doc)

**Doporučená literatura:**

Z: Velíšek J.: The Chemistry of Food. Wiley Blackwell, Oxford, 2014; ISBN 978-1-118-38381-0

Z: Velíšek J., Hajšlová J., Chemie potravin, OSSIS, 2009, ISBN 8086659178, 9788086659176

D: Wildman R.E.C., Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods, CRC Press 2007, Print ISBN: 978-0-8493-6409-9, eBook ISBN: 978-1-4200-0618-6

D: Pathak Y., Handbook of Nutraceuticals Volume I, Ingredients, Formulations, and Applications, CRC Press 2010, Print ISBN: 978-1-4200-8221-0, eBook ISBN: 978-1-4200-8222-7

**Anotace:**

Náplní předmětu jsou základní informace o jednotlivých druzích nutraceutik a funkčních potravin. Pozornost je věnována jejich struktuře, výskytu, biosyntéze a aktivním formám. Diskutována je jejich funkce v organismu, fyziologie a potřeba pro člověka. Zmíněny jsou možné negativní efekty vysokých dávek a současná legislativa. Pro jednotlivé účinné látky je uvedeno použití ve funkčních potravinách a suplementech.

Studenti budou umět:

Rozpoznat nutraceutika a funkční potraviny dostupná na trhu a identifikovat biologicky aktivní látky s pozitivním účinkem na lidský organismus v nich obsažené

Posoudit zdravotní přínosy a jejich funkci v organismu

Identifikovat případné negativní dopady vysokých dávek na lidský organismus

Podmínky zakončení studia:

Vypracování a obhajoba studentského projektu

Úspěšné absolvování písemné zkoušky