

1. Национален парк Рила.

Име Ф №.....

- Разположение
- Резервати
- Флора и фауна (доминиращи видове, ендемити, реликти)

2. Национален парк Пирин.

Име Ф №.....

- Разположение
- Резервати
- Флора и фауна (доминиращи видове, ендемити, реликти)

3. Национален парк Централен Балкан.

Име Ф №.....

- Разположение
- Резервати
- Флора и фауна (доминиращи видове, ендемити, реликти)

4. Екология на урбанизираните екосистеми

Име Ф №.....

- градовете като изкуствени екосистеми- история
- крайградски райони
- промишлени зони - екопаркове
- температура, влага, чистота на въздуха в градовете – фактори, които повлияват тези параметри
- паркове и зелени острови – характерни особености, биоразнообразие, местообитания
- озеленяване на къщите (стени, покриви) и улиците – видове растения
- значение на парковете и озеленяването за подобряване на градския климат
- съвременна архитектура – енергоспестяващи сгради, други видове екостроителство

5. Замърсяване на въздуха. Разрушаване на озоновия слой.

Име Ф №.....

- Какво представлява озоновия слой и значението му за живота на Земята.
- Естествен процес ли е изтъняването на озоновия слой или се дължи на замърсяване на атмосферата?
- Видове замърсители, водещи до разрушаване на озоновия слой.

- Източници на замърсяване.
- Поведение на замърсителите в атмосферата и механизми на разрушаване на озоновия слой.
- Негативни ефекти върху живите организми, свързани с изтъняването на озоновия слой.
- Мерки за ограничаване на емисиите от озон-разрушаващи газове

6. Замърсяване на въздуха. Глобално затопляне.

Име Ф №.....

- Какво представлява парниковият ефект и значението му за живота на Земята?
- Глобално затопляне. На какво се дължи – на естествени климатични промени в резултат на засилена слънчева активност или на замърсяване на атмосферата?
- Парникови газове. Източници. Концентрация в атмосферата през последното столетие (тенденция). Механизми на взаимодействие – разрушаване, взаимодействие с други вещества и др.
- Ефекти на въздействие на глобалното затопляне върху Земята и живите организми
- Мерки за ограничаване на емисиите от парникови газове в атмосферата
- Търговия с парникови газове

7. Замърсяване на въздуха. Киселинни валежи

Име Ф №.....

- Основни замърсители, причиняващи киселинни валежи
- Източници
- Концентрации на замърсителите в атмосферата (тенденция)
- Поведение на замърсителите в атмосферата
- Механизми на образуване на киселинните валежи
- Негативни ефекти върху живите организми (симптоми) – директни и индиректни

8. Замърсяване на въздуха. Смог

Име Ф №.....

- Видове и условия за образуване
- Замърсители, причиняващи смог
- Механизми и условия водещи до формиране на смог
- Влияние върху живите организми – заболявания (симптоми)

9. Замърсяване на въздуха. Обеднен уран

Име Ф №.....

- Какво представлява обеднения уран
- Източници на замърсяване на атмосферата
- Поведение на замърсителя – време на задържане в атмосферата, реагиране с други вещества, утаяване
- Влияние върху живите организми – пътища на проникване в организмите, доза, заболявания (симптоми)
- Възможности за почистване на замърсени води и почви

10. Питейна вода.

Име Ф №.....

- Общ преглед на запасите с питейна вода на Планетата – източници, количества, регистрирани тенденции
- Водоеми, които могат да се използват като източници на питейна вода според българското законодателство
- Третиране на водата за питейни цели
- Количествени показатели за използването на питейна вода в домакинствата и промишлеността
- Примери за ефективността на потребление на питейната вода в България
- Основни проблеми за решаване за ограничаване на загубите от питейна вода

11. Замърсяване на водите.

Име Ф №.....

- Биологично замърсяване – епидемиологичен статус на водоемите, рискове при използването на замърсени водоеми
- Замърсяване с биогени (неорганичен фосфор и азот), както и с отпадъчна органична материя – нормална концентрация на биогените в средата, източници на замърсяване
- Самопречистваща способност на водоемите - същност
- Евтрофикация. Същност, протичане и ефекти върху хидробиотата.

12. Пречистване на отпадъчните водите.

Име Ф №.....

- Национална стратегия за опазване на качеството на водите – Национална стратегия по околна среда 2005-2014
- Изисквания според българското законодателство за качеството на отпадъчните води преди тяхното заустване във водоемите

- Събиране и третиране на битови отпадъчни води – пречиствателни станции, стъпала на пречистване, биологично стъпало на пречистване
- Състояние на системата за пречистване на битови отпадъчни води в България
- Примери за ефективността на третиране на отпадъчните води от градски пречиствателни станции в България

13. Увреждане на почвите..

Име Ф №.....

- Ерозия – видове и механизми на протичане, тенденции, ефекти върху добива
- Засоляване на почвите – механизъм, причини, ефект върху растителността
- Замърсяване на почвата – източници на замърсяване, видове замърсители, тенденции
- Директни и индиректни ефекти на замърсяването върху растителността и добива от селскостопански култури
- Екологично земеделие – практики, биологична борба с вредителите, използване на биоторове и др.

14. Шумово замърсяване.

Име Ф №.....

- Норми на шумово замърсяване по българското законодателство
- Източници на шумово замърсяване – нива на замърсяване
- Ефекти на шумовото замърсяване върху хората – заболявания и симптоми
- Мерки за ограничаване на шумовото замърсяване

15. Алтернативни източници на енергия. Слънчева и вятърна енергия

Име Ф №.....

- Слънчева енергия –
 - същност,
 - количество лъчиста енергия, получавано от Земята
 - производство на енергия – топлоенергия, електроенергия, ефективност на трансформацията
 - изисквания към района за строеж на фотоволтаични централи
- Вятърна енергия –
 - ветрови потенциал в България
 - технология
 - вятърни турбини
 - екологичен риск

16. Алтернативни източници на енергия. Хидроенергия. Геотермална енергия. Енергия на приливите и отливите

Име Ф №.....

- Същност и механизъм на действие
- Потенциал
- Подходящи места за изграждане на съответните системи
- Ефективност – коефициент на полезно действие
- Екологични рискове при използване на подобни съоръжения
- Мерки за намаляване на екологичните рискове

17. Алтернативни източници на енергия. Енергия на биомасата.

Име Ф №.....

- Получаване и използване на технически етанол - използване
- Биодизел – същност, суровина, получаване, потенциал за използване
- Дървени брикети и пелети – суровина, технология за получаване, характеристика на качествените брикети, използване
- Пиролиза и газификация на органични отпадъци – същност на процеса, суровина, продукти, сфери на приложение на продуктите

18. Управление на отпадъците. Основни приоритети. Депониране на отпадъците.

Име Ф №.....

- Какво наричаме отпадък?
- Основни приоритети при управлението на отпадъците
- Какво представляват депата за битови отпадъци и как се третират отпадъците в тях?
- Възможни пътища за замърсяване на околната среда от депата за битови отпадъци – въздушни емисии на метан, дренажни води (състав, количества и др.)
- Мерки за ограничаване на екологичния риск.
- Възможности за използване на генерирания в депото сметищен газ (метан)

19. Управление на отпадъците. Инсенерация на отпадъци

Име Ф №.....

- Същност на процеса
- Инсенерация на битови и промишлени отпадъци

- Технология за инсенерация на отпадъците – технологичен режим, горивни камери, система за генериране на топлоенергия, система за пречистване на газовите емисии (само общи характеристики)
- Да или против инсенерацията на битови отпадъци?
- Екологични ефекти – по отношение на редуцирането на отпадъците и по отношение на възможно отделяне на вредни газови емисии

20. Управление на отпадъците. Рециклиране на отпадъците

Име Ф №.....

- Екологични ефекти от рециклирането на отпадъците
- Разделно събиране на отпадъците
- Рециклиране на метали, хартия, пластмасови изделия, стъкло
- Национална стратегия по рециклиране на отпадъците

21. Управление на отпадъците. Получаване на биогаз

Име Ф №.....

- Суровини
- Системи за получаване на биогаз – ефективност
- Биология и технология за получаване на биогаз
- Крайни продукти – сфера на приложение

22. Управление на отпадъците. Получаване на компост.

Име Ф №.....

- Суровини
- Биология и технологии за получаване на компост
- Краен продукт – характеристика, сфера на приложение, качества

23. Устойчиво развитие на обществото

Име Ф №.....

- Същност
- Сфери на реструктуриране на обществото
- Интеграция на социалните, екологическите и икономически аспекти при приемане на решения, насочени към осигуряване на живота и труда на бъдещите поколения.
- Опазване на околната среда

- Опазване на биологичното разнообразие
- Международно сътрудничество