



СРЕДНО УЧИЛИЩЕ “СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

гр. Ракитово, общ. Ракитово, ул. “Тодор Тупаров” №4

☎ 0886880374 • e-mail: sou_rakitovo@abv.bg • <http://www.surakitovo.com>

К О Н С П Е К Т ПО ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ – 7 клас (СФО)

ЕЛЕКТРИЧЕСТВО

1. Електричен заряд и електричен ток
2. Електрично напрежение
3. Електрично съпротивление

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВЕРИГИ

4. Източници на електрично напрежение
5. Последователно свързване на консуматори
6. Успоредно свързване на консуматори

ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЯ

7. Електрична енергия. Закон на Джаул-Ленц
8. Мощност на електричния ток

МАГНИТНО ДЕЙСТВИЕ НА ТОКА

9. Магнитно действие на тока, който тече по намотка

РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА СВЕТЛИНАТА

10. Светлина
11. Отражение и пречупване на светлината
12. Спектър на светлината

ЛЕЩИ И ОГЛЕДАЛА

13. Плоско огледало
14. Сферични огледала
15. Лещи

ОПТИЧНИ УРЕДИ

16. Окото като оптичен уред
17. Лупа и фотоапарат

ЗВУК

18. Трептения
19. Звук
20. Звук и слух

АТОМИ И АТОМНИ ЯДРА

21. Строеж на атома и атомното ядро
22. Радиоактивност

СЛЪНЧЕВА СИСТЕМА. ЗВЕЗДИ

23. Слънчева система
24. Слънце и звезди
25. Галактики

УЧЕБНИК: Физика и астрономия, Изд. „Булвест 2000”



СРЕДНО УЧИЛИЩЕ "СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

гр. Ракитово, общ. Ракитово, ул. "Тодор Тупаров" №4

☎ 0886880374 • e-mail: sou_rakitovo@abv.bg • <http://www.surakitovo.com>

К О Н С П Е К Т ПО ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ - 8 клас(СФО)

1. Механично движение
2. Скорост и ускорение
3. Равноускорително движение
4. Свободно падане
5. Равнозакъснително движение
6. Първи принцип на механиката
7. Втори принцип на механиката
8. Трети принцип на механиката
9. Видове сили
10. Работа и мощност
11. Кинетична и потенциална енергия
12. Закон за запазване на енергията
13. Лост
14. Макара и наклонена равнина
15. Налягане на течности и газове
16. Хидростатично налягане
17. Закон на Архимед
18. Движение на градивните частици на веществото
19. Температура
20. Теплообмен
21. Първи принцип на термодинамиката
22. Изотермен процес. Идеален газ
23. Изохорен и изобарен процес
24. Топене и втвърдяване
25. Изпарение и кондензация
26. Топлинни машини
27. Двигатели с вътрешно горене

УЧЕБНИК: Физика и астрономия, Изд. „Булвест 2000”



К О Н С П Е К Т ПО ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ - 9 клас (СФО)

ЕЛЕКТРОСАТИКА

1. Електрични заряди
2. Закон на Кулон
3. Електрично поле
4. Потенциал на електростатичното поле
5. Движение на заредени частици в еднородно ел. поле
6. Проводник в електростатично поле
7. Кондензатори
8. Поляризация на диелектриците

ЕЛЕКТРИЧЕН ТОК

9. Постоянен електричен ток. Закон на Ом
10. Свързване на консуматори
11. Работа и мощност на постоянния ток
12. ЕДН. Закон на Ом за цялата верига
13. Ток в метали
14. Ток в електролити и газове
15. ток в полупроводници

ЕЛЕКТРОМАГНИТНО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

16. Магнитно поле
17. Движение на заредени частици в магнитно поле
18. Закон на Ампер
19. Магнитно поле на електричния ток
20. Електромагнитна индукция
21. Променлив електричен ток
22. Трансформатори. Пренасяне на ел. енергия

МЕХАНИЧНИ ТРЕПТЕНИЯ И ВЪЛНИ

23. Хармонично трептене
24. Прости трептящи системи
25. Принудени трептения. Резонанс
26. Механични вълни. Видове механични вълни
27. Звук
28. Ултразвук и инфразвук



К О Н С П Е К Т ПО ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ - 10 клас (СФО)

СВЕТЛИНА

1. Разпространение на светлината
2. Отражение и пречупване на светлината
3. Дисперсия на светлината
4. Интерференция на светлината
5. Кохерентни вълни
6. Дифракция на светлината
7. Източници на светлина
8. Инфрачервени и ултравиолетови лъчи

9. Рентгенови лъчи

10. Топлинно излъчване
11. Фотоелектричен ефект
12. Фотони. Обяснение на фотоэффекта
13. Вълнови свойства на частиците

ОТ АТОМА ДО КОСМОСА

14. Строеж на атома
15. Спектър на водородния атом
16. Квантов атомен модел на Бор
17. Атомни преходи
18. Лазери
19. Атомно ядро
20. Радиоактивност
21. Алфа-, бета- и гама- разпадане
22. Ядрени реакции
23. Делене на урана
24. Термоядрен синтез
25. Елементарни частици
26. Взаимодействия на елементарните частици и кварките
27. Звезди
28. Еволюция на звездите
29. Светът на галактиките
30. Вселената



СРЕДНО УЧИЛИЩЕ “СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

гр. Ракитово, общ. Ракитово, ул. “Тодор Тупаров” №4

☎ 0886880374 • e-mail: sou_rakitovo@abv.bg • <http://www.surakitovo.com>

К О Н С П Е К Т ПО ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ - ЗП 11 клас (СФО)

ОТ АТОМА ДО КОСМОСА

1. Поглед към Вселената – мащаби, строеж космически обекти
2. Видими движения на небесните тела
3. Развитие на научните възгледи за движенията на небесните тела
4. Звездно небе
5. Звезди. Вътрешен строеж на звездите
6. Разстояния до звездите. Абсолютна звездна величина
7. Спектър и температура на звездите
8. Диаграма „Спектър-светимост”. Еволюция на звездите
9. Системи от звезди
10. Нестационарни звезди. Типове звездна променливост
11. Късни стадии в еволюцията на звездите
12. Неутронни звезди и черни дупки
13. Нашето Слънце
14. Слънчева система. Планети от земната група
15. Планети-гиганти. Плутон
16. Спътници на планетите
17. Малки тела в Слънчевата система
18. Нашата Галактика
19. Разстояния до галактиките. Едромасщабна структура на Вселената
20. Вселената – минало, настояще и бъдеще
21. Живот и разум във Вселената

УЧЕБНО ПОМАГАЛО по Физика и астрономия, Изд. „Булвест 2000”



К О Н С П Е К Т ПО ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ - ЗИП 11 клас (СФО)

КИНЕМАТИКА

1. Движение на материална точка в една равнина
2. Скорост и ускорение
3. Праволинейно равномерно и равнопроменливо движение
4. Движение на тяло, хвърлено под ъгъл спрямо хоризонта

СИЛИ И ДВИЖЕНИЕ

5. Принципи на механиката
6. Сили. Сили на триене и сили на еластичност
7. Гравитация

ЗАКОНИ ЗА ЗАПАЗВАНЕ В МЕХАНИКАТА

8. Импулс. Закон за запазване на импулса
9. Работа и кинетична енергия.
10. Потенциална енергия. Закон за запазване на енергията
11. Запазване на енергията при гравитационно взаимодействие

ДВИЖЕНИЕ НА ТВЪРДО ТЯЛО

12. Равновесие на твърдо тяло
13. Инерчен момент. Закон за запазване момента на импулса
14. Кинетична енергия на въртливо движение

ТЕОРИЯ НА ОТНОСИТЕЛНОСТТА

15. Принципи на Галилей за относителността
16. Принципи на Айнщайн за относителността
17. Връзка между маса и енергия

АТОМНА И ЯДРЕНА ФИЗИКА

18. Водороден атом. Квантов атомен модел
19. Атомни преходи
20. Лазери
21. Атомно ядро. Радиоактивност
22. Алфа-, бета-, гама- разпад. Делене на урана
23. Термоядрен синтез
24. Елементарни частици. Кварки

ФИЗИКА НА ТВЪРДОТО ТЯЛО

25. Строеж на кристалите. Реални кристали
26. Колективен квантов характер на трептенията в кристалната решетка
27. Газ от свободни електрони
28. Електропроводимост и топлопроводимост на металите.
29. Свръхпроводимост



СРЕДНО УЧИЛИЩЕ "СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

гр. Ракитово, общ. Ракитово, ул. "Тодор Тупаров" №4

☎ 0886880374 • e-mail: sou_rakitovo@abv.bg • <http://www.surakitovo.com>

К О Н С П Е К Т П О Ф И З И К А И А С Т Р О Н О М И Я - З И П 12 клас (СФО)

СВЕТЛИНА

1. Геометрична оптика
 2. Вълнова оптика
 3. Квантови свойства на светлината
- ### ОТ АТОМА ДО КОСМОСА
4. Вълнови свойства на частиците
 5. Строеж на атома
 6. Строеж на веществото
 7. Лазерно излъчване. Видове лазери
 8. Атомно ядро и радиоактивност
 9. Елементарни частици

АСТРОФИЗИКА

10. Поглед към Вселената
11. Излъчване и гравитация
12. Наблюдаеми характеристики на звездите
13. Междוזвездна среда. Звездообразуване
14. Генериране и пренасяне на енергия в звездите
15. Еволюция на звездите
16. Голямата Вселена
17. Живот и разум във Вселената



СРЕДНО УЧИЛИЩЕ “СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

гр. Ракитово, общ. Ракитово, ул. “Тодор Тупаров” №4

☎ 0886880374 • e-mail: sou_rakitovo@abv.bg • <http://www.surakitovo.com>

КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ:

Отличен 6.00 се поставя на писмена работа, в която е налице задълбочено излагане на фактите, в логическа последователност, придружено с необходимия коментар и анализ. Не са допуснати съществени правописни, фактологически грешки.

Много добър 5.00 се поставя на писмена работа, в която фактите са изложени в логическа последователност, но са допуснати някои фактологични, и правописни грешки или при някои факти и събития анализът не е направен задълбочено.

Добър 4.00 се поставя на писмена работа, в която е разгледано основното съдържание, но анализът е ограничен по отношение на дълбочина и обхват, преобладават констатации на фактите, липсват изводи и обобщения. Допуснати са правописни, фактологични грешки.

Среден 3.00 се поставя на писмена работа, в която не е обхванато цялото съдържание на темата, нарушена е логическата последователност на изложението. Анализът е заменен просто с констативност. Съществуват сериозни фактологични правописни грешки.

Слаб 2.00 се поставя, когато не се познава съдържанието на темата. Допуснато е отклоняване от съдържанието. Има груби фактологични грешки.