Контрольные вопросы для оценки усвоения лекционного материала.

1. Дайте определение:
− термической обработке;
− отжигу;
− нормализации;
− закалке;
− отпуску;
− улучшению;
- старению;
− мартенситу;
− троститу;
− сорбиту;
− цементации;
− азотированию;
- силицированию;
- алитированию?

2. Как назначить температуру отжига, нормализации, закалки для определенной марки стали?

3. Какой вид отжига назначают для устранения дендритной ликвации слитков стали?

4. Какая структура получается в доэвтектоидных сталях после отжига, нормализации, закалки?

5. Какая структура получается в заэвтектоидных сталях после отжига, нормализации, закалки?

6. Какая структура получается в стали после низкого, среднего и высокого отпуска?

7. В чем сходство и различие структур сорбита и троостита отпуска и сорбита, троостита, полученных при распаде аустенита?

8. Как изменяются механические свойства стали при повышении температуры отпуска?

9. Почему при закалке в масло по сравнению с закалкой в воду твердость стали понижается?

10. Какие структуры и механические свойства приобретает сталь после улучшения?

11. С какой целью применяют отжиг сталей, нормализацию, закалку, отпуск?

12. Правила выбора температуры закалки для эвтектоидной и заэвтектоидной стали.

13. Негативные факторы нагрева. Методы борьбы с ними.

14. От чего зависит закаливаемость и прокаливаемость стали?

15. Какие стали практически не закаливаются?

16. Назовите закалочную среду, обеспечивающую высокую скорость охлаждения.

17. Как влияет изменение содержания углерода в стали на ее твердость после закалки в воде?

18. Какой термической обработке подвергают детали после цементации?

19. Виды химико-термической обработки стали.

20. Особенности термомеханической обработки металлов.