

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	№81-11-2024	
Силлабус по дисциплине «Медицинская биология и основы медицинской генетики»	1 стр из 12 стр.	

**Министерство здравоохранения Республики Казахстан
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская
Медицинская Академия»**

СИЛЛАБУС

Название дисциплины: «Молекулярная биология с основами медицинской генетики»

Специальность: 09160100 «Фармация»

Квалификация: 4S09160101 «Фармацевт»

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

Индекс дисциплины: ОПД 03

Курс: 1 курс

Семестр: I семестр

Дисциплина: «Молекулярная биология с основами медицинской генетики»

Форма контроля: диф. зачет

Общая трудоемкость всего часов/кредитов KZ – 72 часов/3 кредитов

Аудиторные – 72

Шымкент, 2024 г.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	№81-11-2024
Силлабус по дисциплине «Медицинская биология и основы медицинской генетики»	Стр. 2 из 11 стр

Силлабус по предмету «Молекулярная биология с основами медицинской генетики»

Разработан с учетом Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 января 2023 года № 4 «Об утверждении типовых учебных программ по медицинским и фармацевтическим специальностям»

На основании рабочего учебного плана по специальности: 09160100 «Фармация»,
 Квалификация: 4S09160101 «Фармацевт»

Преподаватель кафедры «Морфологические дисциплины»: Кажымуратова Г.Т.

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры «Морфологические дисциплины»
 протокол № 1 от «27» 08 2024 г.
 Заведующий кафедрой: Ералхан А.К.

Рассмотрен на заседании Предметно-цикловой комиссии кафедры
 протокол № 1 от «28» 08 2024 г.
 Председатель: Темир И.О.

Рассмотрена и утверждена на заседании методического совета медицинского колледжа при АО
 «Южно-Казахстанская медицинская академия»
 протокол № 1 от «29» 08 2024 г.
 Председатель: Рахманова Г.С.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Силлабус по дисциплине «Медицинская биология и основы медицинской генетики»		Стр. 3 из 11 стр

1. Сведения о преподавателях:

№	Ф.И.О.	Должность и ученая степень	Адрес электронной почты:
1.	Қажымұратова Г.Т	преподаватель	Guldaria_00@mail.ru
2.	Жарилкасинова Г.С	преподаватель	Gulmira.zharilkasimova@mail.ru
3.	Орынбек А.Г.	преподаватель	Azhar.orynbek@bk.ru

2. Контактная информация:

Место нахождения кафедры «Морфологические дисциплины» - г. Шымкент, площадь Аль-Фараби 3, учебный корпус №2, V этаж, аудитория №513.

e-mail кафедры: morfologiyalykpander@mail.ru

Электронный адрес: <https://skma.edu.kz>

3.1. Введение:

Молекулярная биология - это наука, изучающая функционирование живых организмов сквозь призму химической структуры входящих в их состав молекул и атомов. механизмах хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации, о структуре и функциях нерегулярных биополимеров - нуклеиновых кислот и белков.

3.2. Политика дисциплины:

№	Требования к обучающимся	Штрафные санкции при невыполнении требований
1.	Не допускается пропуск занятий без уважительной причины.	При пропуске занятий без уважительной причины ставится нб. При пропуске аудиторных занятий без уважительной причины снижается оценка рубежного контроля – по 1 баллу за каждое пропущенное занятие.
2	Своевременно отрабатывать пропущенные занятия по уважительной причине.	Отработка пропущенного занятия по уважительной причине проводится только с разрешением деканата (отрабочный лист).
3	Посещение аудиторных и симуляционных занятий вовремя.	При опоздании более 5 минут обучающийся не допускается к занятию. В журнал выставляется нб.
4	У обучающегося должен быть соответствующий вид (белый халат, белый колпак).	При несоответствующем виде обучающийся не допускается к занятию, в аудиторный или симуляционный журнал выставляется нб.
5	Обучающийся должен с уважением относиться к преподавателям и своим однокурсникам.	При неуважительном поведении обучающегося проводится обсуждение данного поведения на кафедральном собрании, сообщается об этом в деканат и родителям.
6	Все задания симуляционных занятий должны быть выполнены и оформлены соответственно требованиям.	Если обучающийся не набрал 50% ежедневного рейтинга (т. е. 30 баллов), он не допускается к экзамену. За неудовлетворительную оценку по одному рубежному контролю (РК1, РК2) к экзамену по дисциплине не допускается.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Силлабус по дисциплине «Медицинская биология и основы медицинской генетики»		Стр. 4 из 11 стр

3.3. Цель дисциплины:

Сформировать у обучающихся основные понятия о живом веществе, уровнях его биологической структуры, объяснить обучающимся общие черты живого и мертвого вещества. Также сформировать знания об основных принципах теории клетки и дать представление о строении клеток растений и животных.

3.4. Задачи обучения:

- раскрыть сущность понятия типа и его критерии;
- формирование знаний об основах теории эволюции;
- раскрыть роль факторов экологии и дисциплины;
- раскрыть экологических задач;
- раскрыть важность понятий об экосистеме, биоценозе, биосфере;
- выявить влияние деятельности человека на экосистемы;
- раскрыть сущность традиций казахского народа по охране природы;
- обосновать законодательства Республики Казахстан об охране природы Казахстана;
- освоение задач цитологии;
- усвоить основных принципов теории;
- описание этапов энергетического обмена и его роли в клетке;

3.5. Конечные результаты обучения:

- 1) Знает основные структурные уровни живой природы;
- 2) Может изложить основные принципы клеточной теории;
- 3) Знает химический состав клетки;
- 4) Может подготовить письменный отчет по результатам исследования;
- 5) Может пользоваться микроскопом;
- 6) Может делать простые препараты клетки;

3.6. Пререквизиты: Физиология с основами анатомии и патологии.

3.7. Постреквизиты: Микробиология, вирусология и общая гигиена, органическая химия, аналитическая химия в фармации.

3.8. Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи молекулярной биологии и медицинской генетики, этапы развития. Достижения отечественных и зарубежных ученых. Биологические макромолекулы - белки и нуклеиновые кислоты: свойства, функции. Биосинтез белков и НК. Генетический аппарат клетки. Молекулярно-генетические методы исследования и их медицинское значение. Молекулярная биология клетки. Генетика развития и основы медицинской генетики. Методы пренатальной диагностики наследственных болезней. Основы популяционной генетики, экогенетики и фармакогенетики. Наследственно – обусловленный полиморфизм реакции организма на лекарственные препараты и изменения факторов окружающей среды.

3.9. Тематический план:

№	Темы аудиторных занятий	Краткое содержание	Кол-во часов
1	Введение. Молекулярная биология клетки.	Определение понятия молекулярная биология и медицинская генетика.	2
2	Предмет медицинской генетики и ее задачи, основные этапы развития	Направления медицинской генетики.	2
3	Устройство и функции белков.	Белковая структура, биологически активные низкомолекулярные пептиды, высокомолекулярные	2

		пептиды. Общее строение нуклеиновых кислот.	
4	Биосинтез белка.	Транскрипция и трансляция.	2
5	Функции и строение нуклеиновых кислот, биосинтез.	ДНК и РНК.	2
6	Репликация ДНК. Транскрипция. Трансляция.	Механизмы транскрипции. Факторы транскрипции. Механизмы и этапы трансляции.	2
7	Генетический аппарат клетки.	Геном. Ген. Классификация генов.	2
8	Генетический гомеостаз.	Физиологический механизм поддержания гомеостаза.	2
9	Молекулярная биология клетки.	Молекулярная структура и функции клеточных органелл.	2
10	Молекулярная структура и функции основных компонентов клетки.	Строение клеточной мембраны, цитоплазмы и ядра.	2
11	Неорганические и органические вещества в клетке.	Минеральные соли, липиды и углеводы.	2
12	Особенность мембраны в жизни клетки.	Биомембраны. Строительство, обслуживание. Мембранные липиды. Мембранные белки.	2
13	Транспорт через мембрану.	Пассивный и активный транспорт.	2
14	Основные этапы передачи сигнала в клетку.	Пути передачи внутриклеточного сигнала.	2
15	Стволовые клетки.	Типы стволовых клеток.	2
16	Деление клетки. Митоз и его фазы.	Правильное деление клеток. Профаза, метафаза, анафаза, телофаза.	2
17	Мейоз и его фазы.	Сложное клеточное деление. Редукционное и эквациональное деление.	2
18	Наследственный аппарат клетки. Хромосомы.	Структура и функции хромосом.	1
	№1 Рубежный контроль	Устно-письменный тест с 1 по 18 темы.	1
19	Хромосомные болезни.	Общие сведения о хромосомных заболеваниях.	2
20	Регуляция клеточного цикла.	Пресинтез, синтез, постсинтез, стадии митоза.	2
21	Роль цитоскелета. Клеточный цикл.	Микротрубочки и центросома. Механизмы остановки клеточного цикла и апоптоза.	2
22	Функции микрофиламентов.	Микрофиламенты и промежуточные филаменты.	2

23	Генетика развития.	Про- и эмбриональные процессы развития.	2
24	Генетический механизм онтогенеза.	Стадии онтогенеза Сперматогенез и антенатальный, постнатальный периоды.	2
25	Тератогенез. Клеточные механизмы врожденных пороков развития.	Экзогенные и многофакторные проблемы. Врожденные пороки органов и систем органов.	2
26	Теория старения. Канцерогенез.	Морфофизиологические особенности старения.	2
27	Основы медицинской генетики.	Законы наследственности и изменчивости.	2
28	Законы Г.Менделя.	Менделя I, II, III законы. Способы размножения.	2
29	Генетическая система организмов.	Взаимодействие генов.	2
30	Методы профилактики и лечения наследственных болезней.	Синдромы Дауна, Патау, Эдвардса, Кляйнфельтера и др.	
31	Основные законы наследственности.	Генная теория. Эксперименты Т.Моргана.	2
32	Основы популяционной генетики.	Популяционная генетика. Закон Х.Вайнберга.	2
33	Экологическая генетика человека. Фармакогенетика.	Общие проблемы.	2
34	Основы экогенетики и фармакогенетики.	Понимание фармакогенетических заболеваний.	2
35	Наследственные патологические реакции организма на действия внешней среды.	Загрязнение атмосферы.	2
36	Изменение экспрессии генов.	Экогенетические заболевания.	1
	№2 Рубежный контроль.	Устно-письменный тест с 19 по 36 темы.	1
Всего:			72

3.10. Литература:

1. Медициналық генетика : мед. училищелер мен колледждерге арналған оқулық = Медицинская генетика : учебник для мед. училищ и колледжей / ред. Н. П. Бочков; қазақ тіліне ауд. Б. Н. Дюсенбекова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015
2. Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология [Текст] : учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.
3. Акуленко, Л. В. Биология медициналық генетика негіздерімен [Текст] : мед. училищелер мен колледждерге арналған оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақ тіліне ауд. Қ. А. Естемесова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 бет с
4. Бурунбетова, Қ. Қ. Генетика негіздері [Мәтін] : оқулық / Қ. Қ. Бурунбетова ; ҚР БҒМ. - Алматы : Дәуір, 2013. - 264 бет. с.
5. Қоштаева С.Қ., Шынпейсова Г.П., Исмаилова А.А. Молекулалық биология, медициналық генетика. Оқу құралы. , 2019

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	№81-11-2024
Силлабус по дисциплине «Медицинская биология и основы медицинской генетики»	Стр. 7 из 11 стр

6. Қазымбет, П. Медициналық және биологиялық терминдердің түсіндірме сөздігі. Т. 1 [Мәтін] : сөздік / П. Қазымбет, Даленов, А. Жақанов. - Астана : ЖШС "Медициналық Радиобиология Ғылыми Орталығы" ; Алматы : Эверо, 2014. - 220 бет. С
7. Ньюссбаум, Р. Л. Медициналық генетика [Текст] : оқу құралы / Р. Л. Ньюссбаум, Р. Р. Мак-Иннес, Х. Ф. Виллард; орыс тіліндегі ред. Н. П. Бочков ; Қазақ тіліне ауд. А. А. Төребеков. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 528 бет. +эл. опт. диск (CD-ROM)
8. Бегімкүл Б. Генетика. Практикум. Издательство "Фолиант", 2011

Интернет-ресурс:

1. Ивлева, Л.П. Молекулярная биология: Электронный учебник. - Караганда: КарГТУ, 2015. <http://rmebrk.kz/>
2. Молекулярная биология клетки : В 3- томах: Пер. с англ.. Т. 1 / Б. Альбертс, Д. Брей, Дж. Льюис, М. Рэффи, К. Роберте, Дж. Д. Уотсон. - М.-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", Ин-т компьютерных исследований, 2013. - 808 с. <http://rmebrk.kz/>
3. Здоровье и генофонд нации в современном мире. Превентивная профилактика [Текст] : межд. научно-прак. конференция "Современные аспекты медицины и фармации: образование, наука и практика" посв. 40-летию со дня образования ЮКМА 11-12 октября 2019г. / Ю. М. Мусаев, Ж. К. Жумабеков [и др.] // Вестник ЮКМА = ОҚМА хабаршысы. - 2019. - Т.1, №3(87). - С. 47-49. ГРНТИ 76.03.39 <https://lib.ukma.kz/ru/>
4. Рубан, Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Э. Д. Рубан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2024. — 319 с. — ISBN 978-5-222-35268-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137101.html>
5. Никитина, Е. А. Генетика пола человека : учебное пособие / Е. А. Никитина, А. Ф. Сайфитдинова, Т. Г. Зачепило. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8064-3235-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131697.html>
6. Костерин, О. Э. Основы генетики : учебник / О. Э. Костерин. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2022. — 650 с. — ISBN 978-5-4437-1323-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128138.html>
7. Аксенов, П. А. Генетика : учебно-методическое пособие / П. А. Аксенов, В. А. Брынцев, Т. Г. Махрова. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2021. — 146 с. — ISBN 978-5-7038-5430-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123690.html>
8. Генетика : учебное пособие / М. Н. Ситников, З. И. Боготова, М. М. Биттуева [и др.]. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2019. — 119 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110223.html>
9. Антипов, В. Е. Сборник задач по медицинской генетике с решениями / В. Е. Антипов. — Самара : РЕАВИЗ, 2012. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/18429.html>

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Силлабус по дисциплине «Медицинская биология и основы медицинской генетики»		Стр. 8 из 11 стр

3.11. Методы обучения и преподавания: Теоретические занятия: тестирование, устный опрос, работа в малых группах, дискуссия, беседа.

3.12. Критерии и правила оценки знаний:

Текущий контроль: устный опрос, тестирование, аналитическая работа.

Рубежный контроль: письменная работа проводится на 9 и 19 неделе.

Итоговый контроль: Тестирование

- Суммативная оценка результатов обучения проводится на основе текущих оценок, выставленных в соответствии с программой дисциплины (силлабуса).

Рейтинг (общий балл текущего и промежуточного наблюдений), автоматически рассчитанный программой Платонус, принимается за итоговую оценку. Экзамен проводится в форме тестирования. Экзаменационная оценка выставляется преподавателем дисциплины в

АИС Платонус по графику экзамена.

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,00	95-100%	отлично
A-	3,67	90-94%	
B+	3,33	85-89%	хорошо
B	3,00	80-84%	
B-	2,67	75-79%	
C+	2,33	70-74%	удовлетворительно
C	2,00	65-69%	
C-	1,67	60-64%	
D+	1,33	55-59%	
D	1,00	50-54%	
F	0,00	0-49%	неудовлетворительно

3.12.1. Критерии оценки результатов обучения предмета

№ ОН	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительный	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОН 1	Самостоятельно решает практические задачи основной категории сложности в сфере фармацевтиче	Он не может выбрать лекарства, не может выписать рецепт на лекарства, не может определить режим	Он подбирает лекарства, выписывает рецепт на лекарства, определяет режим дозирования.	Он подбирает лекарства, выписывает рецепт на лекарства, определяет режим дозирования. Не может в	Он подбирает лекарства, выписывает рецепт на лекарства, определяет режим дозирования.



	ской деятельности в пределах своей компетенции, анализирует рабочую ситуацию и ее ожидаемые изменения, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию.	дозирования. Не может продемонстрировать навыки контроля при хранении лекарственных средств и изделий медицинского назначения.		полной мере проявить навыки контроля при хранении лекарственных средств и изделий медицинского назначения	Может продемонстрировать навыки контроля при хранении лекарственных средств и изделий медицинского назначения.
ОН 2	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ищет и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Знает и использует знания в области фармацевтических услуг.	Распознает побочные эффекты лекарств, не может предотвратить и скорректировать побочные эффекты лекарств. Он не умеет оценивать возможность токсического действия лекарств. Не может консультировать жителей и специалистов по вопросам эффективного применения лекарственных средств и изделий медицинского назначения.	Распознает побочные эффекты лекарств, предотвращает и устраняет побочные эффекты лекарств	Распознает побочные эффекты лекарственных средств, осуществляет профилактику и коррекцию побочных эффектов лекарственных средств, оценивает возможность токсического действия лекарственных средств.	Распознает побочные эффекты лекарственных средств, осуществляет профилактику и коррекцию побочных эффектов лекарственных средств, оценивает возможность токсического действия лекарственных средств. Может предоставить консультации жителям и специалистам по вопросам эффективного использования лекарственных средств и медицинских изделий.

	Ставит цели, мотивирует подчиненных, организует их работу.				
ОН 3	Владеет навыками консультирования и информирования клиентов фармацевтических услуг. Оказывает консультационную помощь населению по вопросам правильного применения и хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в домашних условиях.	Не может сформулировать рецепты, не может оценить взаимодействие лекарств. Они не умеют предлагать информацию, идеи, решения проблем о лекарствах специалистам и неспециалистам.	Формулирует рецепты, оценивает лекарственные взаимодействия.	Формулирует рецепты, оценивает лекарственные взаимодействия. Предоставляет информацию о лекарствах специалистам и неспециалистам.	Формулирует рецепты, оценивает лекарственные взаимодействия. Предоставляет информацию, идеи и решения проблем, связанных с лекарствами, специалистам и неспециалистам.

Критерии устной / письменной оценки промежуточного контроля

	Критерии оценки
Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающийся при выполнении всех заданий, при ответе не допустил ответа и ошибок без каких-либо доказательств. Концепция по учебной дисциплине ставится за умение давать ей критическую оценку, опираясь на направления и теории, использовать научные достижения других дисциплин.
Хорошо Соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%) В- (2,67; 75-79%).	За систематизацию учебного материала с помощью преподавателя ставится, если обучающийся допустил при ответе конкретные неполноценные и принципиальные ошибки, в случае исправления обучающимся своей ошибки.
Удовлетворительно Соответ. оценкам: С+ (2,33; 70-74%)	Ставится в случае, если обучающийся допускает принципиальные ошибки при ответе, ограничивается одной литературой, указанной преподавателем, испытывает большие трудности в систематизации

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	№81-11-2024
Силлабус по дисциплине «Медицинская биология и основы медицинской генетики»	Стр. 11 из 11 стр

C (2,0; 65-69%) C- (1,67; 60-64%) D+ (1,0; 50-54%)	материалов
Неудовлетворитель- но Соответствует оценке: F (0; 0-49%)	Если обучающийся допускает принципиальные ошибки при ответе, не использует основную литературу по теме урока, не может использовать научную терминологию дисциплины, отвечает сложными стилистическими и логическими ошибками.

Критерии устной / письменной, тестовые оценки результатов диф. зачета

Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающийся не допустил при ответе каких-либо ошибок. Опирается на теории, концепции и направления изучаемой дисциплины и дает им критическую оценку, применяет научные достижения других дисциплин. Дает 86-100% правильных ответов по тесту.
Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%).	Если обучающийся не допускает грубых ошибок при ответе, не допускает принципиальных ошибок, исправленных самими обучающимися, он может систематизировать программный материал с помощью преподавателя. Дает 75-85% правильных ответов по тесту.
Удовлетворительно Соответствует оценкам: C+ (2,33; 70-74%) C (2,0; 65-69%) C- (1,67; 60-64%) D+ (1,0; 50-54%)	Ставится в случае, если обучающийся допускает неточные и принципиальные ошибки при ответе, ограничивается учебной литературой, указанной преподавателем, испытывает большие трудности в систематизации материала. . Дает 50-74% правильных ответов по тесту.
Неудовлетворитель- но Соответствует оценке: F (0; 0-49%)	Ставится в случае, если обучающийся допускает принципиальные ошибки при ответе, не работает с основной литературой по теме урока, не может использовать научную терминологию предмета, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками. Дает менее 50% правильных ответов по тесту .