

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САЯНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебному предмету

АСТРОНОМИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки

Саянск

2021

Фонд оценочных средств разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки;
- рабочей программе учебного предмета Астрономия;
- учебного плана ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж»;
- локальных актов ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

Разработчик:

Шимилина С.В., преподаватель астрономии ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии
общеобразовательного учебного цикла

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель ЦМК *Т.В. Павловская* / Т. В. Павловская/

Одобрено на заседании методического совета

Протокол № 1 от «31» 08 20 21 г.

Заместитель директора по учебной работе *О.И. Комолкина* / О.И. Комолкина /



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1	Общие положения	4
1.2	Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке	4
1.3	Организация контроля и оценки освоения программы учебного предмета	5
1.3.1	Текущий контроль при освоении учебного предмета	5
1.3.2	Промежуточная аттестация по учебному предмету	5
1.3.3	Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебному предмету	6
2	Комплект заданий для подготовки обучающихся к освоению программы учебного предмета	6
2.1	Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю успеваемости по учебному предмету	6
2.2	Задания для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации по учебному предмету	6
3	Фонд оценочных средств для проверки освоения программы учебного предмета	7
3.1	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по учебному предмету	7
3.2	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебному предмету	9
3.2.1	Пакет преподавателя	9
3.2.2	Задания для обучающихся	9
3.2.3	Регистрация результатов освоения учебного предмета	9
3.3	Фонд оценочных материалов для проведения мониторинга эффективности образовательного процесса	10
3.3.1	Вид оценочных материалов	10
3.3.2	Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебному предмету	10
3.3.3	Регистрация показателей результатов освоения учебного предмета	10
4	Перечень приложений к фонду оценочных средств	11
	Приложение 1	12
	Приложение 2	13
	Приложение 3	18
5	Лист согласования	20

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета **Астрономия** программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки.

В результате освоения учебного предмета **Астрономия** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, а также использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Умения:

У.1. Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели;

У.2. Применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных физических явлений;

У.3. Использовать знания астрономии для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

Знания:

З.1. О фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной картины мира

З.2. О наиболее важных открытиях в области астрономии и технологии

З.3. О методах научного познания природы

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности при ориентации на местности;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды

1.2 Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебному предмету осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Уметь:	
У.1. Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели.	Проведение наблюдений, планирование и выполнение эксперимента, выдвижение гипотезы и построение моделей.
У.2. Применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных физических явлений;	Применение полученных знаний по астрономии для объяснения разнообразных физических явлений.

У.3. Использовать знаний астрономии для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.	Использование физических знаний для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
У.4.Оценивать достоверность естественнонаучной информации;	Выбор и анализ естественнонаучной информации
Знать:	
З.1. О фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной картины мира	Применение фундаментальных физических законов и принципов, лежащих в основе современной картины мира, при решении вычислительных и качественных задач, выполнении тестовых заданий
З.2. О наиболее важных открытиях в области астрономии и технологии	Правильное описание наиболее важных открытий в области астрономии, оказавших определяющее влияние на создание современной картины мира
З.3. О методах научного познания природы	Правильное описание и применение методов научного познания природы

1.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебного предмета

1.3.1. Текущий контроль при освоении учебного предмета

Предметом оценки при освоении учебного предмета являются требования к умениям и знаниям, обязательным при реализации программы учебного предмета и направленные на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

Текущий контроль проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

1.3.2. Промежуточная аттестация по учебному предмету

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки, обучающихся ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело в части требований к результатам освоения программы учебного предмета Астрономия и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умения применять теоретические знания при решении практических задач в условиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебному предмету является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет проводится в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж» по специальности 34.02.01 Сестринское дело по завершению изучения учебного предмета в течение семестра без четко выделенной сессии за счет времени, отводимого на освоение учебного предмета.

Дифференцированный зачет проводится в виде контрольной работы.

Информация о форме, сроках промежуточной аттестации по предмету доведена до сведения обучающихся на учебно-методическом стенде в начале семестра.

Для проведения дифференцированного зачета сформирован фонд оценочных средств, Оценочные средства составлены на основе рабочей программы учебного предмета и охватывают наиболее актуальные разделы и темы.

Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет, разработан преподавателем учебного предмета, доведен до сведения обучающихся на учебно-методическом стенде кабинета, рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии и утвержден заместителем директора по учебной работе.

1.3.3. Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебному предмету

Контроль образовательных достижений обучающихся в виде срезов знаний проводится:

- для определения уровня знаний и умений, обучающихся;
- для получения данных свидетельствующих о возможном снижении / повышении качества преподавания и корректировки программы дисциплины;
- для обеспечения самооценки качества реализации ППСЗ по специальности.

Контроль осуществляется по истечении не менее трех месяцев после окончания изучения предмета в форме тестирования.

2. Комплект заданий для подготовки обучающихся к освоению программы учебного предмета

2.1 Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю успеваемости по учебному предмету

Для подготовки к теоретическим и практическим занятиям составлены контрольные вопросы, задания для подготовки к оценке освоения умений, усвоения знаний.

Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю успеваемости по учебному предмету входят в состав учебно-методических комплексов тем дисциплины, методических разработок занятий, хранятся у преподавателя.

2.2 Задания для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации по учебному предмету

№	Назначение задания	Вид задания	Примечание
1.	Задания для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по учебному предмету	Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету	Приложение 1. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету.

3 Фонд оценочных средств для проверки освоения программы учебного предмета

3.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля по учебному предмету

Фонд оценочных средств текущего контроля по учебному предмету включает контрольно-оценочные материалы для проверки результатов освоения программы теоретического и практического курса учебного предмета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля входят в состав учебно-методических тем учебного предмета, хранятся у преподавателя (Приложение №2).

Применяются различные формы и методы текущего контроля учебного предмета (таблица 2).

Таблица 2

Формы и методы текущего контроля успеваемости учебного предмета по темам (разделам)

Элемент учебного предмета	Форма и методы контроля		Проверяемые У, З, Н
	Теоретические занятия		
	Формы контроля	Методы контроля	
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1 Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы.	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Раздел 2 История развития астрономии			
Тема 2.1. Звездное небо	Фронтальный Индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы.	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 2.2. Летоисчисление и его точность	Фронтальный индивидуальный	Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Раздел 3 Устройство Солнечной системы			
Тема 3.1 Происхождение Солнечной системы Система Земля-Луна	Фронтальный Индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы.	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.2. Природа Луны	Фронтальный Индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.3 Планеты Земной группы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы.	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.4	Фронтальный	тестовый контроль	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2,

Планеты-гиганты			У.3, У.4
Тема 3.5 Малые тела Солнечной системы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, оценка решения задач, тестовый контроль	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.6. Солнце и жизнь на Земле	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль оценка решения задач, Терминологический диктант Оценка решения задач	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.7. Небесная механика	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль, Терминологический диктант	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.8. Исследование Солнечной системы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Раздел 4 Строение и эволюция Вселенной			
Тема 4.1 Расстояние до звезд	Фронтальный индивидуальный	Выполнение тестового задания с применением технологии развития критического мышления, оценка выполнения внеаудиторной работы	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 4.2. Физическая природа звезд	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль Тестовый контроль Оценка выполнения внеаудиторной работы	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 4.3 Виды звезд. Звездные системы. Экзосистемы	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль Тестовый контроль	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 4.4 Наша Галактика – Млечный путь. Другие Галактики. Эволюция Галактик	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль	3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Дифференцированный зачет	Индивидуальный		3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4

Показатели результатов текущего контроля по учебному предмету *Астрономия* выставляются в соответствующие графы «Журнала учета образовательного процесса» в виде отметок по пятибалльной системе по теоретическим занятиям по каждой теме и по каждому практическому занятию.

Показатель результатов текущего контроля по учебному предмету вносится в соответствующую графу бланка «Ведомость текущей успеваемости» в виде отметок по пятибалльной шкале, заверяется подписью преподавателя.

3.2 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебному предмету

3.2.1 Пакет преподавателя

- условия проведения дифференцированного зачета по учебному предмету

Место проведения: учебный кабинет

Количество вариантов – 2.

Время выполнения задания – 45 минут.

- критерии оценки освоения программы учебного предмета

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста – 20.

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, если выполнено более 90% задания. Набрано 18 баллов и более ставится, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данным вопросам, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся при выполнении 80-90% задания. Набрано 16-17 баллов ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся при выполнении 70-80% задания. Набрано 14-15 баллов ставится, если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся при выполнении мене 70% задания. Набрано менее 14 баллов ставится, если

Студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

3.2.2. Задания для обучающегося

- вид контрольно-оценочных средств: контрольная работа (Приложение 3. Контрольная работа для дифференцированного зачета с эталонами ответов).

- структура контрольно-оценочных средств:

Каждый вариант контрольной работы состоит из 20 заданий

3.2.3 Регистрация результатов освоения учебного предмета

Оценка фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Ведомость промежуточной аттестации».

3.3 Фонд оценочных материалов для проведения мониторинга эффективности образовательного процесса

3.3.1 Вид контрольно-оценочных материалов

3.3.1 Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебному предмету

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данным вопросам, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

3.3.2 Регистрация показателей результатов освоения учебного предмета

Оценка фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Ведомость результатов контрольного среза знаний обучающихся», заверяется подписью преподавателя.

**Перечень приложений к фонду оценочных средств
по учебному предмету *Астрономия***

Номер приложения	Название приложения
Приложение 1	Перечень вопросов и вычислительных задач для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету.
Приложение 2	Задания для текущего контроля успеваемости
Приложение 3	Контрольная работа для дифференцированного зачета (2 варианта)

Перечень вопросов и задач для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по учебному предмету **Астрономия**

Вопросы по теории:

1. Звездные карты и координаты.
2. Суточное движение светил на различных широтах. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям.
- 3 Эклиптика. Видимое движение Солнца.
4. Движение Луны. Солнечные и лунные затмения.
5. Время и календарь.
6. Состав и масштабы Солнечной системы.
7. Конфигурации и условия видимости планет.
8. Законы Кеплера.
9. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
10. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в движении планет. Приливы.
11. Определение масс небесных тел.
12. Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.
13. Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы.
14. Планета Земля.
15. Луна – естественный спутник Земли.
16. Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.
17. Планеты – гиганты.
18. Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).
19. Солнце – ближайшая звезда.
20. Определение расстояний до звезд.
21. Видимая и абсолютная звездная величина. Светимость звезд. Цвет, спектры и температура звезд.
22. Двойные звезды. Массы звезд.
23. Размеры звезд. Плотность их вещества.
24. Цефеиды. Новые и сверхновые звезды.
25. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.
26. Наша галактика.

Задачи на применение изученных астрономических законов

- умение решать качественные, экспериментальные, расчетные задачи различных типов и видов сложности;
- умение решать исследовательские задач;
- теоретические, практические, экспериментальные виды деятельности;
- понимание гипотез и научных теорий;
- поиск и обработка информации, включая использование электронных ресурсов;
- компьютерная грамотность;
- использование информационных ресурсов, работа с текстами;
- применение знаний и понимание;
- критическое отношение к информации.
- знание теоретических основ курса астрономии:
- явлений, понятий, законов, теорий, приборов и установок.

Задания для текущего контроля успеваемости

Элемент учебного предмета	Задания для текущего контроля успеваемости	
<p>Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии</p>	<p>Устный контроль, тестовый контроль</p>	<p>Вопросы: 1. Небесная сфера. Системы небесных координат. Преобразование координат 2. Измерение времени. Системы счета времени 3. Подвижная карта звездного неба 4. Факторы, влияющие на положение светил на небесной сфере Астрономия – наука, изучающая ... А) движение и происхождение небесных тел и их систем. Б) развитие небесных тел и их природу. В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем. 5. Телескоп необходим для того, чтобы ... А) собрать свет и создать изображение источника. Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект. В) получить увеличенное изображение небесного тела. 6. Телескоп необходим для того, чтобы ... А) собрать свет и создать изображение источника. Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект. В) получить увеличенное изображение небесного тела.</p>
<p>Звездное небо</p>	<p>Устный опрос, тестовый контроль</p>	<p>Вопросы: 1. Самая высокая точка небесной сферы называется ... А) точка севера. Б) зенит. В) надир. Г) точка востока. 2. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ... А) полуденная линия. Б) истинный горизонт. В) прямое восхождение. 3. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ... А) прямым восхождением. Б) звездной величиной. В) склонением. 4. Каково склонение Солнца в дни равноденствий? А) 23° 27' Б) 0°. В) 46° 54'</p>

		5. На сколько созвездий разделено небо? А) 108. Б) 68. В) 88.
Летоисчисление и его точность	Устный контроль, тестовый контроль	1 вариант
Происхождение Солнечной системы. Система Земля-Луна	Устный и письменный опрос	<p>Вопросы:</p> <p>1 Третья планета от Солнца – это ... А) Сатурн. Б) Венера. В) Земля.</p> <p>2. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца? А) по окружностям. Б) по эллипсам, близким к окружностям. В) по ветвям парабол.</p> <p>3. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ... А) перигелием. Б) афелием. В) эксцентриситетом.</p> <p>4. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ... А) смещаются к его фиолетовому концу. Б) смещаются к его красному концу. В) не изменяются.</p> <p>Задания</p> <p>Для каждого вопроса указать правильный ответ, который может быть в гр.А или гр.В</p> <p>Вопросы</p> <p>1. Как расположены Луна, Солнце и Земля в момент полнолуния? 2. То же для момента новолуния. 3. Когда Луна видна на небе в полночь? 4. Перемещается ли Луна по небу? В каком направлении? 5. При каких условиях может наблюдаться лунное затмение? 6. При каких условиях может наблюдаться солнечное затмение? 7. Как отличить «старую» Луну от «молодой»? 8. Сколько длится лунный месяц? 9. Что такое лунные моря? 10. Как называются светлые участки на поверхности Луны? 11. Что такое кратер? 12. В каких движениях участвует Луна? 13. Какое влияние на землю оказывает притяжение Луны? 14. Почему Луну называют миром безмолвия?</p>
Планеты Земной	Фронтальный,	1. По каким орбитам обращаются планеты вокруг

группы	индивидуальный опрос	<p>Солнца?</p> <p>А) по окружностям. Б) по эллипсам, близким к окружностям. В) по ветвям парабол.</p> <p>2. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...</p> <p>А) перигелием. Б) афелием. В) эксцентриситетом.</p>
Планеты - гиганты	Устный и письменный опрос	<p>1. Все планеты-гиганты характеризуются ...</p> <p>А) быстрым вращением. Б) медленным вращением.</p>
Малые тела Солнечной системы		<p>1. Астероиды вращаются между орбитами ...</p> <p>А) Венеры и Земли. Б) Марса и Юпитера. В) Нептуна и Плутона.</p>
Солнце и жизнь на Земле	Тестовый и письменный	<p>Правильно указаны следующие общие характеристики Солнца:</p> <p>А) Радиус равен 696000 км Б) Средний период вращения = 25 суток С) Радиус = 696000 км Д) Средний период вращения = 27 суток Е) Масса = $2 \cdot 10^{30}$ т</p> <p>Укажи самую большую планету Солнечной Системы.</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Юпитер <input type="checkbox"/> 2) Земля 3) Нептун <input type="checkbox"/> 4) Уран</p> <p>2. Укажи, чем является Луна?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) планетой <input type="checkbox"/> 2) спутником 3) звездой <input type="checkbox"/> 4) кометой</p> <p>3. Отметь время движения Земли вокруг своей оси.</p> <p><input type="checkbox"/> 1) 24 часа <input type="checkbox"/> 2) 7 дней 3) 48 часов <input type="checkbox"/> 4) месяц</p> <p>4. Укажи, за какое время Земля вращается вокруг Солнца?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) день <input type="checkbox"/> 2) месяц <input type="checkbox"/> 3) неделя <input type="checkbox"/> 4) год</p> <p>5. Определи, с чем связана смена времен года.</p> <p><input type="checkbox"/> 1) с движением Земли вокруг своей оси 2) с движением Земли вокруг Солнца <input type="checkbox"/> 3) с движением планет в Солнечной системе. <input type="checkbox"/> 4) с движением планет вокруг Земли</p> <p>6. Отметь планеты, у которых есть кольца</p> <p>1) Сатурн <input type="checkbox"/> 2) Уран 3) Меркурий <input type="checkbox"/> 4) Нептун</p> <p>7. Что такое Земля?</p> <p>1) планета 2) звезда 3) естественный спутник 4) комета</p> <p>8. Каковы размеры земли по отношению к Солнцу?</p> <p>1) Земля больше Солнца 2) Земля меньше Солнца</p> <p>9. Какая планета Солнечной системы названа в честь римского бога войны?</p>

		<p>1)Уран 2) Сатурн 3)Марс 4)Земля</p> <p>10. Допиши слова</p> <p>Одновременно с вращением вокруг своей _____ Земля движется вокруг _____. Полный оборот вокруг Солнца Земля делает за _____.</p> <p>Движение Земли вокруг _____ приводит к смене времен года.</p>
Небесная механика	Устный и письменный опрос	<p>Вопросы:</p> <p>1. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?</p> <p>А) Птолемей. Б) Коперник. В) Кеплер. Г) Бруно.</p> <p>Задача:</p> <p>Пусть тело известной массы m движется по известной эллиптической траектории со всеми известными параметрами движения (величиной и направлением вектора скорости и ускорения в любой точке траектории движения и в любой момент времени, координатами движения и т.д.).</p> <p>2. Требуется определить направление и величину центростремительной силы в произвольной точке траектории движения.</p> <p>3. Самая высокая точка небесной сферы называется ..</p> <p>А) точка севера. Б) зенит. В) надир. Г) точка востока.</p> <p>4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...</p> <p>А) полуденная линия. Б) истинный горизонт. В) прямое восхождение.</p> <p>5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...</p> <p>А) прямым восхождением. Б) звездной величиной. В) склонением.</p> <p>6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?</p> <p>А) 23° 27' ? Б) 0°. В) 46° 54'.</p>
Исследование Солнечной системы	Устный и письменный опрос	<p>Около центра Солнца расположена...</p> <p>Внешние слои атмосферы есть...</p> <ol style="list-style-type: none"> ...конвективная зона. ...зона ядерных реакций. ...солнечная корона. ...хромосфера. ...фотосфера. <p>II. Солнечные пятна образуются...</p>

		<p>Факелы располагаются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ...в фотосфере. 2. ...в хромосфере. 3. ...в короне. <p>III. Самую низкую температуру имеют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ...белые звезды. 2. ...желтые звезды. 3. ...голубые звезды. 4. ...красные звезды. <p>IV. Визуально – двойная звезда – это такая двоичная звезда, двойственность которой ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ...совпадает с лучом нашего зрения на нее. 2. ...обнаруживается по периодическому раздвоению или колебанию спектральных линий в спектре звезды. 3. ...может быть замечена при наблюдении в телескоп или даже невооруженным глазом. 4. ...проявляется в периодическом изменении видимого блеска звезды
Звезды, расстояние до звезд	Устный и письменный опрос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд? A) гелий и кислород. B) азот и гелий. V) водород и гелий. 2. К какому классу звезд относится Солнце? A) сверхгигант B) желтый карлик. V) белый карлик. Г) красный гигант. <p>Светимости звезд связаны с их абсолютными звёздными величинами формулой:</p> <ol style="list-style-type: none"> A) $2,5 \lg(L1/L2) = - (M2 - M1)$ B) $\lg(L1/L2) = 2,5(M2-M1)$ C) $\lg(L1/L2) = 0,4(M2-M1)$ D) $L1/L2 = 10^{-0,4(M2 - M1)}$ E) $\lg(L1/L2) = - 0,4(M2-M1)$ F) $0,4 \lg(L1/L2) = (M2-M1)$
Виды звезд. Звездные системы. Экзосистемы	Устный и письменный опрос	<p>Нарисуйте схему эволюции звезды</p> <p>Газопылевые облака →</p> <p>Ответьте на вопросы:</p> <p>Какие звезды обладают большей светимостью: массивные или менее массивны</p>
Наша Галактика – Млечный путь. Другие Галактики. Эволюция галактик и звезд.	Устный и письменный опрос	<p>1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Астрометрия 2. Звездная астрономия 3. Астрономия 4. Другой ответ

Контрольная работа для дифференцированного зачета

1. Астрономия – наука, изучающая ...
 - А) движение и происхождение небесных тел и их систем.
 - Б) развитие небесных тел и их природу.
 - В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.
2. Телескоп необходим для того, чтобы ...
 - А) собрать свет и создать изображение источника.
 - Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.
 - В) получить увеличенное изображение небесного тела.
3. Самая высокая точка небесной сферы называется ...
 - А) точка севера.
 - Б) зенит.
 - В) надир.
 - Г) точка востока.
4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...
 - А) полуденная линия.
 - Б) истинный горизонт.
 - В) прямое восхождение.
5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...
 - А) прямым восхождением.
 - Б) звездной величиной.
 - В) склонением.
6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?
 - А) 230 27?
 - Б) 00.
 - В) 460 54?
7. Третья планета от Солнца – это ...
 - А) Сатурн.
 - Б) Венера.
 - В) Земля.
8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?
 - А) по окружностям.
 - Б) по эллипсам, близким к окружностям.
 - В) по ветвям парабол.
9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...
 - А) перигелием.
 - Б) афелием.
 - В) эксцентриситетом.
10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...
 - А) смещаются к его фиолетовому концу.
 - Б) смещаются к его красному концу.
 - В) не изменяются.
11. Все планеты-гиганты характеризуются ...
 - А) быстрым вращением.
 - Б) медленным вращением.
12. Астероиды вращаются между орбитами ...
 - А) Венеры и Земли.
 - Б) Марса и Юпитера.
 - В) Нептуна и Плутона.
13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

А) гелий и кислород.

Б) азот и гелий.

В) водород и гелий.

14. К какому классу звезд относится Солнце?

А) сверхгигант.

Б) желтый карлик.

В) белый карлик.

Г) красный гигант.

15. На сколько созвездий разделено небо?

А) 108.

Б) 68.

В) 88.

16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

А) Птолемей.

Б) Коперник.

В) Кеплер.

Г) Бруно.

17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

А) Хромосфера.

Б) Фотосфера.

В) Солнечная корона.

18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.

А) 1120 03? 11?

Б) 1380 47? 45?

В) 90 15? 11?

19. Параллакс Альтаира 0,20? Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

А) 20 св. лет.

Б) 0,652 св. года.

В) 16,3 св. лет.

20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6? А) В 1,8 раза. Б) В 0,2 раза. В) В 100 раз

Эталоны ответов

1	Б
2	Б
3	Б
4	А
5	В
6	В
7	А
8	А
9	А
10	Б
11	А
12	А
13	В
14	В
15	В
16	А
17	А
18	Б
19	А
20	В

Лист согласования

Дополнения и изменения к ФОС на учебный год

Дополнения и изменения к ФОС на _____ учебный год по учебной дисциплине Биология

В ФОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в ФОС обсуждены на заседании ЦМК общеобразовательных учебных дисциплин

« _____ » _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦМК _____ / _____ /