

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа»
село Октябрьское Оренбургской области

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
протокол № 1 от 29.08.2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
«Октябрьская СОШ»
И.В. Попова

Приказ № 45 от 02.09.2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МЕТЕО-schkool: синоптическая метеорология»**

Направление: общеинтеллектуальное

Срок реализации: 2 года (5-6 класс)

1 год – 34 часа

2 год – 34 часа

Автор - составитель:
Кузнецова Елена Михайловна
учитель 1 кв. категории
МБОУ «Октябрьская СОШ»

с. Октябрьское, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Пояснительная записка	2
II.	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности	4
2.1	Планируемые результаты первого года обучения, 5 класс	4
2.2	Планируемые результаты второго года обучения, 6 класс	6
III.	Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности	7
3.1	Первый год обучения, 5 класс	7
3.2	Первый год обучения, 6 класс	8
IV.	Тематическое планирование	9
4.1	Тематическое планирование первого года обучения, 5 класс	9
4.2	Тематическое планирование второго года обучения, 6 класс	10
V.	Учебно-методическое обеспечение	11
VI.	Приложения	13
6.1	Приложение №1. Календарно-тематическое планирование первого года обучения, 5 класс	14
	Календарно-тематическое планирование второго года обучения, 6 класс	15
6.2	Приложение № 2. Оценочные материалы	16
6.3	Приложение № 3. Примерные темы проектных работ	18

I. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «МЕТЕО-schkool: синоптическая метеорология» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и с учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Октябрьская СОШ», ориентированная на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижения планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Программа курса «МЕТЕО-schkool: синоптическая метеорология» рассчитана на два года по 34 часа в год (1 раз в неделю) и будет реализована в работе со школьниками 5-6 классов.

Направленность программы – общеинтеллектуальная.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 14.06.2022г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2021 г. № 287);
- Письмо министерства просвещения РФ от 5 июля 2022 года N ТВ-1290/03 «Информационно-методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Октябрьская средняя общеобразовательная школа» (новая редакция) (Приказ № 45 от 01.09.2022 г.);

- Положение о внеурочной деятельности обучающихся МБОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа» от 01.09.2022 г.

Цель программы – создание условий для углубленного изучения метеорологических знаний, привлечение обучающихся к изучению климата своей области и села, использование знаний в практической деятельности и повседневной жизни.

Задачи программы:

Расширить знания о метеорологии, как науке.

- сформировать представление о климате и погоде;
- развивать практические умения работы с метеорологическими приборами, выполняя практические работы на местности;
- совершенствовать навыки работы с источниками информации, умение проводить обработку собранных материалов - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе наблюдения за состоянием окружающей среды, решения местных проблем, самостоятельного приобретения новых знаний;
- воспитание уважения и любви к родному краю, позитивного отношения к окружающей среде;
- формирование способности и готовности к использованию краеведческих знаний и умений в повседневной жизни, к сохранению природы родного края и социально – ответственному поведению в ней; адаптации к местным условиям; самостоятельному оцениванию уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности.

Формы организации образовательного процесса: для успешной реализации учебного процесса используются групповые занятия. Индивидуальные занятия предусматриваются для отработки важных моментов поведения и деятельности обучающегося, которые по тем или иным причинам он не усвоил в группе. Индивидуальные занятия могут как являться продолжением

групповой работой, так и быть частью коррекционной программы, так как позволяют корректировать выявленные пробелы. Применяемые формы организации образовательного процесса: комбинированное занятие, практическое занятие, упражнение, проблемное и поисковое занятие, обсуждение работ обучающихся, защита учебно-исследовательских работ (проектов), семинар, круглый стол, мастер-класс, мастерская, деловая и ролевая игра, тренинг, экскурсия, творческое задание, конкурс, презентация, исследовательские и камеральные работы, наблюдение, хакатон, коллективная работа над проектом, практическая работа, творческий отчет, квест, конференция.

Виды деятельности: игровая деятельность, познавательная деятельность, проблемно – ценностное общение, досугово – развлекательная деятельность, социальное творчество, трудовая деятельность, туристско-краеведческая деятельность, проектная деятельность.

Формы контроля: творческая работа, выставка, конкурс, открытое занятие, наблюдение, опрос, практическая работа.

Форма промежуточной аттестации: исследовательские работы, защита проекта, публикация, тестирование.

II. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

При освоении программы отслеживается три вида результатов: предметный, метапредметный, личностный, что позволяет определить динамическую картину творческого развития обучающихся.

2.1 Планируемые результаты первого года обучения

Личностный результат:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность,

готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– формирование основ экологического сознания и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметный результат:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия:

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

Познавательные универсальные учебные действия

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Предметный результат:

– формирование представлений о метеорологии, ее роли, о метеорологических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи сохранения окружающей среды и рационального природопользования;

- составлять таблицы, климатограммы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, происходящих в атмосфере;
- сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям;
- характеризовать погоду, происходящие атмосферные явления; находить взаимосвязь между погодой и атмосферными явлениями между собой, делать выводы на основе сравнения.

2.1 Планируемые результаты второго года обучения

Личностный результат:

- формирование основ экологического сознания и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Метапредметный результат:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия:

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).

Познавательные универсальные учебные действия

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Предметный результат:

- переводить один вид информации в другой посредством анализа статистических данных, чтения синоптических карт, работы с графиками и диаграммами;
- формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об атмосфере Земли, погоде и климате;
- овладение элементарными практическими умениями использования метеорологических приборов и инструментов;
- формирование умений и навыков использования разнообразных метеорологических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки различных атмосферных явлений и процессов, самостоятельного оценивания экологического состояния окружающей среды.

III. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

3.1 Первый год обучения, 5 класс:

№ п/п	Название раздела	Формы организации	Вид деятельности
1	Метеорология – синтез естественных наук.	деловая игра, беседа, экскурсия, практикум, интерактивная игра, тейбл-ток	игровая деятельность, познавательная и исследовательская деятельность, проблемно – ценностное общение, досугово – развлекательная деятельность, социальное творчество, трудовая деятельность, туристско-краеведческая деятельность
2	Метеорология – как наука.	деловая игра, квест, эксперимент, беседа, исследование, практикум	игровая деятельность, познавательная и исследовательская деятельность, проблемно – ценностное общение, досугово – развлекательная деятельность, социальное

		практическая работа, геокешинг, хакатон, тейбл-ток, интерактивная игра, своя игра	творчество, опытно-экспериментальная деятельность, туристско-краеведческая деятельность
--	--	---	---

Раздел 1: Метеорология – синтез естественных наук (6 часа).

Введение в курс. Инструктаж по ТБ. Строение и состав атмосферы. Метеорологические величины. Атмосферные явления по временам года, характерные для своей местности. Методы исследований и система получения информации.

Раздел 2: Метеорология – как наука (28 часов).

Радиационный режим атмосферы и земной поверхности. Температура воздуха. Измерение температуры. График температур. Движения воздуха в атмосфере. Ветер. Роза ветров. Анемометр и флюгер. Облака. Облачность. Классификация облаков. Атмосферное давление. Барометр. Влажность воздуха Гигрометр. Динамические инверсии. Антициклоны и циклоны. Метеопроект.

3.2 Второй год обучения, 6 класс:

№ п/п	Название раздела	Формы организации	Вид деятельности
1	Метеорология – как наука.	деловая игра, квест, практикум практическая работа, геокешинг, хакатон, тейбл-ток, интерактивная игра, своя игра	игровая деятельность, познавательная и исследовательская деятельность, проблемно – ценностное общение, досугово – развлекательная деятельность, социальное творчество, опытно-экспериментальная деятельность, туристско-краеведческая деятельность
2	Погода и человек.	презентация, практическая работа беседа, практикум, воркшоп, творческий отчет	опытно-экспериментальная и исследовательская деятельность, игровая деятельность, познавательная деятельность, проблемно – ценностное общение, социальное творчество, туристско-краеведческая деятельность

3	Синоптические карты.	практикум, эксперимент, коллективная работа над проектом, практическая работа, квест, хакатон	опытно-экспериментальная и исследовательская деятельность, познавательная деятельность, проблемно – ценностное общение, досугово – развлекательная деятельность, социальное творчество, трудовая деятельность, туристско-краеведческая деятельность
---	----------------------	---	---

Раздел 1: Метеорология как наука (19 часов).

Введение в курс. Инструктаж по ТБ. При каких условиях возникает туман. Виды атмосферных осадков. Физика облаков и осадков. Климатограмма. Опасные явления погоды. Основы атмосферного электричества. При каких условиях возникает грозовая туча? Основы атмосферной оптики: гало, радуга, северное сияние, «ложное Солнце», мираж, зеленый луч. Акустические явления в атмосфере. Экспериментальная работа «Почему воет ветер»?

Раздел 2: Погода и человек (8 часов).

Погода и здоровье человека. Влияние хозяйственной деятельности человека на погоду. Исследование влияния загрязнения атмосферы на окружающую среду.

Раздел 3: Синоптические карты (7 часов).

Данная тема является итоговой. Она позволяет выявить полученные знания, умения и навыки по характеристикам погоды. Эти знания позволяют учащимся составить синоптическую карту и выявлять все изменения, происходящие в атмосфере данной местности.

Составление синоптической карты на день для села Октябрьское и прилегающих территорий. Итоги года – конференция.

IV. Тематическое планирование

4.1. Тематическое планирование первого года обучения

№ п/п	Разделы, темы	Теория	Практика	Всего часов
Раздел 1: Метеорология – синтез естественных наук.				6

1	Введение в курс. Инструктаж по ТБ. Строение и состав атмосферы.	1		1
2	Строение и состав атмосферы.		1	1
3	Метеорологические величины.	1		1
4-5	Атмосферные явления по временам года, характерные для своей местности.		2	2
6	Методы исследований и система получения информации.	1		1
Раздел 2: Метеорология – как наука.				28
7	Радиационный режим атмосферы и земной поверхности.	1		1
8	Температура воздуха.		1	1
9-11	Измерение температуры.		3	3
12-14	График температур.		3	3
15-16	Движения воздуха в атмосфере.	1	1	2
17	Ветер.	1		1
18-20	Роза ветров.		3	3
21	Анемометр и флюгер.		1	1
22	Облака.	1		1
23	Облачность.		1	1
24	Классификация облаков.		1	1
25-26	Атмосферное давление. Барометр.	1	1	2
27-28	Влажность воздуха. Гигрометр.	1	1	2
29-30	Динамические инверсии.		2	2
31-33	Антициклоны и циклоны.		3	3
34	Метеопроект.		1	1
Итого:		9	25	34 ч.

4.2. Тематическое планирование второго года обучения

№ п/п	Разделы, темы	Теория	Практика	Всего часов
Раздел 1: Метеорология как наука.				19
1	Введение в курс. Инструктаж по ТБ.	1		1
2-3	При каких условиях возникает туман.	1	1	2
4-5	Виды атмосферных осадков.		2	2

6	Физика облаков и осадков.	1		1
7-9	Климатограмма.		3	3
10-11	Опасные явления погоды.		2	2
12	Основы атмосферного электричества.	1		1
13	При каких условиях возникает грозовая туча?		1	1
14-15	Основы атмосферной оптики: гало, радуга, северное сияние, «ложное Солнце», мираж, зеленый луч.		2	2
16-17	Акустические явления в атмосфере.		2	2
18-19	Экспериментальная работа «Почему воет ветер»?		2	2
Раздел 2: Погода и человек.				8
20-21	Погода и здоровье человека.	1	1	2
22-23	Влияние хозяйственной деятельности человека на погоду.	1	1	2
24-27	Исследование влияния загрязнения атмосферы на окружающую среду.		4	4
Раздел 3: Синоптические карты.				7
28-33	Составление синоптической карты на день для села Октябрьское и прилегающих территорий.		6	6
34	Итоги года – конференция.		1	1
Итого:		6	28	34 ч.

V. Учебно-методические материалы.

1. Атлас Оренбургской области. /Под ред. А. А. Чибилева. – М.: Просвещение, «ДИ ЭМ БИ», 2003.
2. Касперски К. Предсказания погоды по местным признакам. Энциклопедия примет погоды. М.: САЛОН-Пресс, 2013. 112 с.
3. Оренбургская область. Атлас. – ГИК РФ. Омская картографическая фабрика, 2002.
4. Берг Л. С. Географические зоны Советского Союза. М.: Географгиз, т. 1, 1947; 397с, т. 2., 1952, -510с.

Сайты интернета (карты):

1. Интерактивные карты по географии + 1С: Конструктор интерактивных карт. Россия. Зарубежная Европа. Физическая и экономическая география. 6-10 классы. М.: 1С Мультимедиа, 2010.
2. <http://maps.yandex.ru/>
3. <http://maps.google.ru/>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«МЕТЕО-schkool: синоптическая метеорология»

Направление: общеинтеллектуальное

Срок реализации: 2 года (5-6 класс)

1 год – 34 часа

2 год – 34 часа

Автор/составитель:
Кузнецова Елена Михайловна
Учитель 1 квалификационной
категории

с. Октябрьское, 2022 г.

Календарно-тематическое планирование первого года обучения

№ п/п	Тема	Дата
Раздел 1: Метеорология – синтез естественных наук.		
1	Введение в курс. Инструктаж по ТБ. Строение и состав атмосферы.	14.09
2	Строение и состав атмосферы.	21.09
3	Метеорологические величины.	28.09
4-5	Атмосферные явления по временам года, характерные для своей местности.	05.10 12.10
6	Методы исследований и система получения информации.	19.10
Раздел 2: Метеорология – как наука.		
7	Радиационный режим атмосферы и земной поверхности.	26.10
8	Температура воздуха.	02.11
9-11	Измерение температуры.	09.11 16.11 23.11
12-14	График температур.	30.11 07.12 14.12
15-16	Движения воздуха в атмосфере.	21.12 28.12
17	Ветер.	04.01
18-20	Роза ветров.	11.01 18.01 25.01
21	Анемометр и флюгер.	01.02
22	Облака.	08.02
23	Облачность.	15.02
24	Классификация облаков.	01.03
25-26	Атмосферное давление. Барометр.	15.03 22.03
27-28	Влажность воздуха. Гигрометр.	29.03 05.04
29-30	Динамические инверсии.	12.04 19.04
31-33	Антициклоны и циклоны.	26.04 17.05 24.05
34	Метеопроект.	31.05

Календарно-тематическое планирование второго года обучения, 6 класс

№ п/п	Тема занятия	Дата
Раздел 1: Метеорология как наука.		
1	Введение в курс. Инструктаж по ТБ.	14.09
2-3	При каких условиях возникает туман.	21.09 28.09
4-5	Виды атмосферных осадков.	05.10 12.10
6	Физика облаков и осадков.	19.10
7-9	Климатограмма.	26.10 02.11 09.11
10-11	Опасные явления погоды.	16.11 23.11
12	Основы атмосферного электричества.	30.11
13	При каких условиях возникает грозовая туча?	07.12
14-15	Основы атмосферной оптики: гало, радуга, северное сияние, «ложное Солнце», мираж, зеленый луч.	14.12 21.12
16-17	Акустические явления в атмосфере.	28.12 04.01
18-19	Экспериментальная работа «Почему воет ветер»?	11.01 18.01
Раздел 2: Погода и человек.		
20-21	Погода и здоровье человека.	25.01 01.02
22-23	Влияние хозяйственной деятельности человека на погоду.	08.02 15.02
24-27	Исследование влияния загрязнения атмосферы на окружающую среду.	01.03 15.03 22.03 29.03
Раздел 3: Синоптические карты.		
28-33	Составление синоптической карты на день для села Октябрьское и прилегающих территорий.	05.04 12.04 19.04 26.04 17.05 24.05
34	Итоги года – конференция.	31.05

Оценочные материалы

Вопросы:

По описанию определить тип облаков, ярус облаков (задания на карточках).

Задание №1 Серые однородные облака, значительно вытянутые в горизонтальном направлении и похожие на более высоко расположенные облака, которые могут давать морось или ледяные кристаллы.

Задание №2 Плотные, иногда размытые, вытянутые по вертикали, изолированные друг от друга облака, способные распространяться выше всех других облаков нижнего яруса. Обычно они имеют куполообразную белую вершину и плоские темные основания.

Задание №3 Имеет серый или белый цвет и иногда пятнистый вид. Они состоят из капель воды и иногда из кристаллов льда.

Задание №4 Возникают под влиянием конвективных восходящих движений воздуха и турбулентного перемешивания. Эти процессы придают облакам кучевообразный вид или волнистое строение.

Задание №5 Облака представляют собой сравнительно однородный серый или голубоватый облачный слой, покрывающий все небо.

Задание №6 Белые или серые кучевообразные или неоднородные облачные слои. Они состоят из капель воды, хотя при низких температурах в них преобладают ледяные кристаллы.

Задание №7 Облака представляют собой тонкие, нежные, белые нити, распространяющиеся по всему небу. Они почти целиком состоят из кристаллов льда.

Задание №8 Облака имеют вид тонких нитей или волокон. Они состоят из кристаллов льда и могут давать гало. Появление этих облаков может предвещать выпадение дождя или снега.

Задание №9 Тонкие белые неоднородные облака, возникающие под действием небольших конвективных потоков воздуха. Волнистый вид этих облаков привёл к появлению термина «небо в барашках».

Задание №10 Облака состоят в основном из капель воды, лишь в верхней части они могут содержать кристаллы льда. Эти облака часто называют грозвыми, и они действительно могут давать сильный ветер, молнию, ливневые осадки.

Задание №11 Облака имеют вид гор, высоких башен и т.д. Они образуются в результате развития и дальнейшего преобразования кучевых облаков.

Задание №12 Представляют собой гряды или слои серых или беловатых облаков, почти всегда имеющие более темные участки. Облака состоят из таких же элементов, что и высококучевые, только более крупные. Не дают осадков, иногда из них выпадает слабая морось.

Задание №13 Однородный серый слой капельного строения. Из них может выпадать морось. Солнечный диск, просвечивающий сквозь облака, имеет четкие очертания. Иногда имеет вид разорванных ключев.

Задание №14 Плотные с резко очерченными контурами отдельные облака, развивающиеся вверх в виде холмов, куполов, башен. Имеют ослепительно белые клубящиеся вершины. Основания облаков сравнительно темные. Осадков не дают.

Задание №15 Представляют собой гряды или пласты, состоящие из очень мелких хлопьев, шариков, завитков («барашков»). Часто они напоминают рябь на поверхности воды или песка.

Задание №16 Высота основания в умеренных широтах составляет 7–10 км, изредка бывает меньше (6 км). Облака обычно прозрачны; сквозь них просвечиваются: солнце, луна, звезды. Днем они не уменьшают освещенности. Осадков нет.

Задание №17 Тонкие белые облака, состоящие из очень мелких волн, хлопьев или ряби, частично с волокнистым строением. Высота основания в умеренных широтах колеблется в пределах от 6 до 8 км

Задание №18 Чаше всего они видны в виде узких полос, которые через некоторое время рассеиваются. Иногда очень сходны со следами, образующимися за самолетами, летящими на большой высоте.

Задание №19 Белая или голубоватая полупрозрачная однородная пленка облаков, иногда слегка волокнистого строения. Пелена, как правило, постепенно закрывает всё небо. Высота основания в умеренных широтах в среднем около 6–8 км.

Задание №20 В облаках часто наблюдается яркое гало вокруг Солнца и Луны, сквозь них просвечивается голубое небо, а ночью – яркие звезды. Осадки из облаков не достигают Земли, Только при низких температурах воздуха дают очень слабый снег или ледяные иглы.

Задание №21 Светло-серые, синевато-серые, иногда белые облака в виде сплошной пелены или волн, пластин и хлопьев, значительно более крупных или массивных, чем у облаков верхнего яруса. Высота основания – в пределах от 2 до 6 км.

Задание №22 Белый или слегка сероватый слой (гряда облаков), над которыми выступают белые кучеобразные массы, растущие вверх наподобие небольших куполов или башенок. Эти массы довольно быстро меняют свою форму.

Задание №23 Серая или синеватая однородная пелена облаков, местами слегка волокнистая. Высота основания в пределах от 3 до 5 км. Солнце и Луна просвечиваются сквозь облака слабо, как через матовое стекло. Отмечают венцы около Солнца и Луны

Задание №24 Эти облака имеют заметно волнистое основание и волокнистое строение. Осадки выпадают, но в средних и южных широтах летом обычно не достигают поверхности Земли вследствие испарения. Зимой часто дают снег. Высота основания от 2 до 5 км.

Задание №25 Серые облака, состоящие из крупных гряд (волн), пластин или глыб, разделённых просветами или сталкивающимися в сплошной серый волнистый покров неодинаковой плотности. Высота основания – в пределах 0,5 – 1,5 км. Осадки не выпадают.

Задание №26 Однородный слой серого или жёлтого – серого цвета, сходный с туманом, приподнятым над поверхностью Земли. Высота основания – от 0,1 до 0,7 км. Иногда может выпадать морось или мелкие снежные зерна (мелкий снег), которые заметно ухудшают видимость.

Задание №27 Внешний вид – отдельные белые волокнистые облака, обычно очень тонкие и прозрачные, иногда с более плотным или хлопьевидными образованиями. Обычно наблюдаются в небольших количествах, иногда могут занимать и значительную часть неба. Высота основания 7 – 10 км.

Задание №28 Внешний вид – серые облака, состоящие из крупных гряд (волн), пластин или глыб, разделённых просветами или сливающимися в сплошной серый волнистый покров неодинаковой плотности. Высота основания – в пределах 0,5-1,5 км. Толщина слоя – от 0,2 до 0,8 км. Солнце не просвечивает, поэтому определить его местоположение трудно. Если в облаках имеются просветы или тонкие части у краев облаков, то Солнце и Луна могут временами просвечивать.

Приложение 3.

Примерные темы проектных и исследовательских работ

1. Юные метеорологи.
2. Метеорологические наблюдения погоды в с. Октябрьское и их анализ.
3. Метеорологические и фенологические наблюдения за погодой.
4. Синоптическая метеорология: карта погоды.
5. Опасные явления погоды в Оренбургской области.
6. Биоклимат с. Октябрьского в тёплый (холодный) период года.
7. Суточный ход температур в селе Октябрьское (дата по выбору).
8. Ветровой режим Оренбургской области.
9. Температурный режим села Октябрьское и окрестностей в холодный период года.