Комитет образования и науки администрации Новокузнецка

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №61
имени Ильгизара Александровича Касакина»
(МБОУ «СОШ №61»)

Бубнова Татьяна Алексеевна

Подписано цифровой подписью: Бубнова Татьяна Алексеевна
Дата: 2024.01.08 11:43:28 +07'00'

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
педагогическим советом	заместителем директора по УВР	директором МБОУ СОШ №61
	_____Сиднева С.В.	_____Бубнова Т.А.
Протокол №1 от «30» августа 2023г.		Приказ №240 от «30» августа 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАМА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»

Возраст обучающихся 15-17 лет

Срок реализации: 6 месяцев

Направленность: естественно-научная

Новокузнецкий ГО, 2023г.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Занимательная биология» разработана для организации дополнительного образовательного процесса в МБОУ «СОШ№61» г.Новокузнецк.

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

–Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с последующими изменениями и дополнениями.

–Федеральный закон РФ от 24.07.1998 N 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

–Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.12.2019 N 56722).

–Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).

–Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

–Паспорт приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. N 11).

–Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

–Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

–Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Приложение к письму Комитета образования и науки администрации города Новокузнецка от 02.07.2019 г. № 2020).

Уровень освоения содержания. Программа имеет базовый уровень.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Программа состоит из четырех разделов: «Зоология», «Анатомия», «Ботаника» и «Естествознание».

Адресат программы. Учащиеся 9-11 классов.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 6 месяцев обучения - 2 часа 1 раз в неделю.

Общий объем часов по программе - 40 часов. Количественный состав группы – 6 - 25 человек.

Формы проведения занятий: очное. Практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, лекции, беседы, семинары, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность.

Методы контроля: защита исследовательских и проектных работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Режим занятий: Занятия один раз в неделю по 2 часа, продолжительность одного часа занятия составляет 40 минут, с 10 - минутным перерывом между часами.

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.
Задачи:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Форма занятия
		Теор.	Практ.	Всего	
1	**Введение**	**1**	**2**	**3**	Практическая работа Беседа
2	**Раздел 1. Зоология**	**13**	**5**	**18**	Лабораторная работа с

					использованием цифрового микроскопа Интерактивная игра Беседа Виртуальная экскурсия
3	**Раздел 2. Анатомия**	**14**	**5**	**19**	Лекция с элементами беседы Практическая работа Работа над проектом
	Итого	**28**	**12**	**40**	

Введение (3 часа)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Творческие проекты и требования к их оформлению. Использование информационных ресурсов.

Раздел 1. Зоология (18 часов)

Зооморфология животных – раздел зоологии, изучающий внешнее строение животных. Устройство лупы и цифрового микроскопа. Опыт творческой деятельности «Разнообразие внешнего строения животных».

Цитология – наука, изучающая строение клеток. Особенности строения клеток животных.

Физиология животных — раздел зоологии, занимающийся изучением жизненных процессов, которые происходят в животных организмах (рост, развитие, питание, дыхание и другие).

Протозоология – наука о простейших. Интересные факты о простейших. Опыт творческой деятельности «Многообразие простейших».

Малакология – наука о моллюсках. Интересные факты о моллюсках. Опыт творческой деятельности «Многообразие моллюсков».

Арахнология – наука о паукообразных. Интересные факты о паукообразных. Виртуальная экскурсия в Тульский областной экзотариум. Изучение паутины. Создание творческого отчета (презентация «Многообразие паукообразных» или презентация «Виды паутины» на выбор обучающегося).

Энтомология – наука о насекомых. Интересные факты о насекомых. Работа с цифровым микроскопом «Строение крыла мухи». Опыт творческой деятельности «Многообразие насекомых».

Ихтиология – наука о рыбах. Интересные факты о рыбах. Виртуальная экскурсия в Сочинский океанариум. Опыт творческой деятельности «Многообразие рыб».

Батрахология – наука о земноводных. Интересные факты о земноводных. Виртуальная экскурсия в Тульский областной экзотариум. Опыт творческой деятельности «Многообразие земноводных».

Герпетология – наука о пресмыкающихся. Интересные факты о пресмыкающихся. Виртуальная экскурсия в Новосибирский зоопарк. Опыт творческой деятельности «Многообразие пресмыкающихся».

Орнитология – наука о птицах. Удивительные факты об особенностях внешнего и внутреннего строения птиц. Интересные факты о птицах. Работа с цифровым микроскопом «Строение птичьего пера». Виртуальная экскурсия в Новосибирский зоопарк. Опыт творческой деятельности «Многообразие птиц».

Териология (маммология) – наука о млекопитающих. Удивительные факты об особенностях внешнего и внутреннего строения млекопитающих. Интересные факты о млекопитающих. Виртуальная экскурсия в Новосибирский зоопарк. Опыт творческой деятельности «Многообразие млекопитающих».

Профессии, связанные с зоологией.

Раздел 2. Анатомия (19 часов)

Антропология – совокупность научных дисциплин, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития, существования в природной и культурной средах.

Анатомия человека – наука о строении организма человека и его органов.

Физиология человека - раздел биологии, занимающийся изучением жизненных процессов в организме человека.

Интересные факты о строении скелета человека. Работа с анатомическим атласом человека. Физиология опорно-двигательной системы.

Физиология дыхания. Интересные факты о дыхательной системе. Работа с анатомическим атласом человека.

Физиология кровообращения. Интересные факты о кровеносной и лимфатической системах. Работа с анатомическим атласом человека.

Интересные факты о пищеварительной системе. Работа с анатомическим атласом человека. Физиология пищеварения.

Интересные факты о выделительной системе. Работа с анатомическим атласом человека. Физиология выделения.

Интересные факты о репродуктивной системе. Работа с анатомическим атласом человека. Чудо зарождения жизни.

Интересные факты об эндокринной системе. Работа с анатомическим атласом человека. Физиология эндокринной системы.

Интересные факты об органах чувств. Работа с анатомическим атласом человека. Физиология органов чувств.

Интересные факты о нервной системе. Работа с анатомическим атласом человека. Физиология нервной системы.

Опыт творческой деятельности «Система органов и физиологические процессы в ней» (на выбор учащегося). Оформление творческого проекта.

Гигиена – наука, изучающая влияние факторов внешней среды на организм человека. Личная гигиена. Гигиена питания. Опыт творческой деятельности (тема на выбор учащегося).

Медицина - система научных знаний и практических мер, объединяемых целью распознавания, лечения и предупреждения болезней, сохранения и укрепления здоровья и трудоспособности людей, продления жизни. Лауреаты Нобелевской премии по медицине. Самые невероятные медицинские достижения последних лет.

Палеонтология – наука об организмах, существовавших в прошлые геологические периоды и сохранившихся в виде ископаемых останков. Предки человека. Различные взгляды на происхождение человека. Люди-великаны. Миф или реальность?

Бионика - прикладная наука о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структур живой природы, т. е. формы живого в природе и их промышленные аналоги. Архитектурно-строительная бионика. Нейробионика. Опыт творческой деятельности: «создать» биоробот – искусственное существо, наделенное комплексом самых совершенных органов чувств животных. Оформление творческого проекта.

Планируемые результаты

К концу обучения учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

знать/ понимать:

- признаки биологических объектов: клеток и организмов животных; популяций; экосистем и агросистем; биосферы; животных своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение, транспорт веществ, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение, регуляцию жизнедеятельности организма.

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной общность происхождения и эволюцию животных;

взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды; причины наследственности и изменчивости;

•изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, их поведением, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

•распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животных;

•выявлять изменчивость животных, их приспособления к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

•сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

•определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

•анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

•проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий);

•объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе: взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; роль гормонов и витаминов в организме;

•изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

•распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека.

•определять принадлежность человека к определённой систематической группе;

•анализировать и оценивать воздействие факторов среды и факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

•проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
- оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, грибами, вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

№	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	1	40	20	20	1 занятие в неделю по 2 часа

Условия реализации Программы

Учебный кабинет имеет площадь и освещенность в соответствии с нормами СанПиН.

Помещение имеет естественное освещение, направленность светового потока от окна на рабочую поверхность. В учебном помещении применяется система общего освещения, которое равномерное, светильники располагаются в виде сплошных линий параллельно линии зрения работающих.

Оснащение кабинета необходимым методическим материалом:

В кабинете имеются:

-Тематические подборки инструкций, шаблонов, демонстрационных и раздаточных;

-технологические карты демонстрационные, раздаточные;

-коллекция образцов;

Формы аттестации и контроля. Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика - в форме собеседования, позволяет выявить уровень подготовленности ребят для занятия данным видом деятельности. Проводится на первом занятии данной программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) - проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся. Проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация - проводится в середине учебного года по изученным темам за первое полугодие для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Проводится в виде самостоятельной работы по вариантам.

Итоговая аттестация - проводится в конце учебного года и позволяет оценивать уровень результативности усвоения программы за год. Форма проведения:

выставка роботов с демонстрацией их технических возможностей.

Оценочные материалы.

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому применяются различные критерии, такие как

- «Лист оценки творческих работ»
- «Лист оценки проектов»
- «Лист оценки туров игры»

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Беркинблит М.Б., Чуб В.В. Биология - 6 кл./ экспериментальный учебник. - М., Вентана - Граф, 1993.
2. Малеева Н.В., Чуб В.В.Биология: флора - 7 кл./ экспериментальный учебник. - М., Дрофа, 1997.
3. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Учебник. – СПб.: «Специальная Литература», 1996. – 240 с.
4. Прищепа, И.М. Анатомия человека: Учебное пособие / И.М. Прищепа. - М.: Нов.знание, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 459 с.
5. Опарин А. И. Жизнь, ее природа, происхождение и развитие. – М., 1960.

а) методические и учебные пособия:

«Ботаника»

1. Падалко Н.В. и др. Методика обучения ботанике. - М., Просвещение, 1982.
2. Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Методика обучения биологии: 6-7. - М., Просвещение, 1989.
3. Генкель П.А. Физиология растений. - М., Просвещение, 1985.
4. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., Просвещение, 1997.
5. Розенштейн А.М. Самостоятельные работы учащихся по биологии: растения. - М., Просвещение, 1988.
6. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе, - М., Просвещение, 1990.
7. Петров В.В Растительный мир нашей родины. - М., Просвещение, 1991.
8. Демьяненков Е.Н.Биология в вопросах и ответах. – М., Просвещение, 1996.
9. Рохлов В.С., Теремов А.В., Петросова Р.А.Занимательная ботаника. - М., АСТ-Пресс, 1999.
10. Боброва Н.Г. Эта увлекательная ботаника. - Самара, 1994.

«Зоология»

1. Животные / Пер. с англ. М.Я.Беньковский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. – 624 с.
2. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Миграции животных. Автор А.Х Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.
3. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.
4. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999.. – 480 с.

«Анатомия»

1. Афонькин, С.Ю. Анатомия человека: Школьный путеводитель / С.Ю. Афонькин; Ил. Т.В. Канивец. - СПб.: БКК, 2012. - 96 с.
2. Билич, Г.Л. Анатомия человека: Медицинский атлас / Г.Л. Билич, В.А. ,Крыжановский. - М.: Эксмо, 2012. - 224 с.
3. Боянович, Ю.В. Анатомия человека: Атлас / Ю.В. Боянович, Н.П. Балакирев. - Рн/Д: Феникс, 2011. - 736 с.
4. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. - СПб.: СПбМАПО, 2011. - 720 с.
5. Чаплыгина, Е.В. Анатомия человека. Миология: Атлас-пособие / Е.В. Чаплыгина. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 105 с.
6. Швырев, А.А. Анатомия человека. Спланхнология: Атлас-пособие / А.А. Швырев. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 126 с.

«Естествознание»

1. Аверьянов А. Н. Системное познание мира. – М., 1995.
2. Агафонова Н. В. Прогресс и традиции в науке. – М., 1991.
3. Азимов А. Краткая история биологии. От алхимии до генетики: Пер. с англ. Л. А. Игоревского. – М.: ЗАО «Издательство Центрполиграф», 2002.
4. Азимов А. Язык науки. – М.: Мир, 1995.
5. Аистов И. А., Голиков П. А., Зайцев В. В. Концепция современного естествознания. – СПб.: Питер, 2005.
6. Алексеев П. В., Панин А. В. Возможности и границы познания. – М., 1995.
7. Андреев И. Я. – Происхождение человека и общества – М., 1982.
8. Атмосфера: Справочник. – Л., 1991.
9. Биология. Справочник школьника и студента / Под ред. З. Брема и И. Мейнке. – М.: Дрофа, 1999.
10. Биология: Энциклопедия / Под ред. М. С. Гилярова. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
11. Бялко А. В. Наша планета – Земля. – М.: Наука, 1995.
12. Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера. – М.: Наука, 1994.
13. Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки. – М., 1991.
14. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения – М., 1987.
15. Войткевич Г. В. Химическая эволюция Солнечной системы. – М.: Наука, 1991.
16. Гиренок Ф. И. Экология, цивилизация, ноосфера – М., 1987.
17. Голицын А.
18. Горелов А. А. Концепции современного естествознания. – М., 2003.
19. Горшков В. Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. – М., 1995.
20. Грушевицкая Т. Г., Садохин Б. П. Концепции современного естествознания. – М., 2003.
21. Данилова В. С., Кожевников П. П. Основные концепции современного естествознания. – М., 2001.
22. Девис П. Случайная Вселенная. – М., 1995.
23. Демин В. П., Селезнев В. П. К звездам быстрее света. Русский космизм вчера, сегодня, завтра. – М., 1993.
24. Долгов Б. Д., Зельдович Я. Б., СажинМ. В. Космология ранней Вселенной. – М., 1994.
25. Дубнищева Т. Я. Концепция современного естествознания. – Новосибирск, 2003.
26. Игнатова В. Б. Естествознание. – М.: Академкнига, 2002.
27. Капке В. Б. Концепция современного естествознания. – М.: Логос, 2002.
28. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания. – М., 2004.

29. Кедров Б. М. Предмет и взаимосвязь естественных наук. – М., 1997.
30. Кивенко П. В. Принципы познания живого. – Киев, 1991.
31. Кочергин Б. П. Научное познание: формы, методы, подходы. – М., 1991.
32. Кузнецова П. И. Наука в ее истории. – М., 1992.
33. Кузовлев В. Б. Техническая термодинамика и основы теплопередачи. – М., 1983.
34. Кэрри У. В поисках закономерностей развития Земли и Вселенной. – М., 1991.
35. Максаковский В. П. Географическая картина мира. – Ярославль, 1993.
36. Моисеев П. П. Судьба цивилизации. Путь разума. – М., 1998.
37. Пебел В. Наука об окружающей среде. Как устроен мир. – М., 1993.
38. Пиколис Г., Пригожин И. Р. Познание сложного. – М., 1990.
39. Пахомов Б. Я. Становление современной научной картины мира. – М., 1995.
40. Петров Ю. А., Никифоров А. Л. Логика и методология научного познания. – М., 1988.
41. Пригожин И. Р. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы. – Ижевск, 1999.
42. Редже Т. Этюды о Вселенной. – М., 1995.
43. Садохин А. П. Концепция современного естествознания. – М.: Омега, 2007.
44. Современное естествознание: Энциклопедия: В 10-ти томах. – М.: ИД «МАГИСТР-ПРЕСС», 2000. – Т. 1. – Физическая химия.
45. Современное естествознание: Энциклопедия: В 10-ти томах. – М.: ИД «МАГИСТР-ПРЕСС», 2000. – Т. 2. – Общая биология.
46. Сутт Т. Я. Идея глобального эволюционизма и принцип антропности. – М., 1986.
47. Тимофеев-Ресовский Н. В., Яблоков А. В., Воронцов Н. Н. Краткий очерк теории эволюции. – М., 1969.
48. Традиции и революции в развитии науки. – М., 1991.
49. Философия и методология науки / Под ред. В. И. Купцова. – М., 1996.
50. Фролов И. Т. Жизнь и познание. – М.: Мысль, 1981.
51. Хакен Г. Информация и самоорганизация. – М., 1993.
52. Хромов С. П., Петросянц М. А. Метеорология и климатология. – М., 2001.
53. Чижевский А. Л. Космический пульс жизни. – М., 1995.
54. Шкловский И. С. Звезды, их рождение, жизнь и смерть. – М., 1995.

Электронные ресурсы:

а) адреса сайтов в Интернете:

1. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки, режим доступа: http://elibrary.rsl.ru/

2. Библиотека учебной и научной литературы» Русского гуманитарного интернет – университета, режим доступа: http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx

3. Виртуальная библиотека по психологии, режим доступа: http:// scitylibrary.h11.ru/Library.htm

4. hpsy.ru, режим доступа: http://hpsy.ru/about.htm

5. ПроШколу.ру - бесплатный школьный портал, режим доступа: http://www.proshkolu.ru

б) компьютерные программы:

- skype;
- текст: блокнот, AcrobatReader, DjVuиMSWord;
- графические редакторы:Paint;
- презентации - MSPowerPoint;
- MSExcel;
- аудиоивидео: Windows Media Player;
- Adobe Flash Player.

в) учебно-методическое оборудование:

- лабораторное оборудование.

Прошнуровано
«30» 08 2023 г.
и пронумеровано
12 листов
Директор школы
Буднова Т.А.

Россия, Кемеровская область, городской округ Ленинск
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 61 имени Ильгизара Александровича Касакина»
ОГРН 1024201822336, ИНН 4219004194