**08.09.2020г.**

**Тема:** Ведение

Понятие дисциплины «Естествознание»

Основные науки о природе (физика, химия, биология), их общность и отличия.

**Задание:** Конспект в тетрадь.

*Время выполнения -2 часа.*

**Теоретические основы.**

Естествознание представляет собой комплекс наук о природе, включающий в себя сотни дисциплин. Все они направлены на познание мира. Естествознание выступает теоретической основой жизнеобеспечения человека. По объекту исследования различают науки о [живой природе](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/zhivaya-i-nezhivaya-priroda) и науки о неживой природе. Изучением живой природы занимается биология. Физика изучает явления и процессы, которые происходят в окружающем мире.

**Науки, изучающие природу**

Все, что существует вокруг человека и произошло без его участия, называется природой. Человек изучает ее на протяжении многих тысячелетий. Со временем знаний становилось все больше, а сами люди старались глубже постичь природу. Так начали развиваться различные естественные науки. Предметы в природе называются телами, а все, что с ними происходит - явлениями. И тех и других огромное количество, поэтому и естественных наук тоже много. Одни из них изучают вещества и явления, а другие — различные тела. Научная деятельность не только удовлетворяет любопытство, но и реализует практические цели, направленные на улучшение качества жизни человека.

Ниже рассмотрены семь базовых естественных наук, изучающих окружающую нас природу:

**Астрономия**

Наука изучает происхождение небесных тел, их строение, состав и движение в космосе. Астрономия не существует как обособленная наука. Она напрямую связана с [геодезией](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/forma-razmery-i-geodezija-planety-zemlja) и картографией. Древние навигационные карты составлялись на основе наблюдений за небесными телами. Астрономия имеет огромную связь с химией и биологией в вопросах происхождения химических элементов, и зарождения жизни на нашей планете. Первые научные открытия были сделаны на заре цивилизации, а изобретение телескопа произвело прорыв. Ученые открывали новые галактики, измеряли расстояния до звезд, находили на других планетах воду и лед. Такие достижения являются определяющими моментами в жизни человека. Астрономия показывает, что человек — всего лишь частица природы в огромной Вселенной. Но даже самые примитивные знания о космосе, существенно повышают нашу осведомленность и интеллектуальный уровень.

**Физика**

В самом широком смысле физика – это наука о природе и ее законах, о материи, ее структуре, и движении. Она изучает вещество, энергию и закономерности, определяющие [эволюцию](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/chto-takoe-teorija-jevoljucija). Каждая теория описывает явления окружающего мира, а совокупность знаний представляет его физическую картину. Именно благодаря физике человек может как можно глубже понять природу и различные явления. Считается, что она выступает основой естествознания. Физика устанавливает универсальные законы, которые действительны не только на Земле, но и во Вселенной, объясняет явления природы с точки зрения фундаментальных принципов и понятий. Физика имеет непосредственную связь с астрономией, математикой, химией. Граница между этими науками достаточно условна. Различают три уровня строения материи: микромир, макромир и мегамир. Все они взаимосвязаны друг с другом и являются объектом взаимного изучения физиков, химиков, биологов и астрономов. Планета Земля и ее природа представляют макромир.

**Химия**

Наука о составе элементов, их превращениях и реакциях. Каждое вещество обладает уникальными свойствами. Химия тесно связана с биологией, физикой, геологией. Жизнь на Земле является цепочкой химических превращений. Организмы поглощают из окружающего мира одни вещества и выделяют другие. Изучение их жизнедеятельности и природы в целом невозможно без знаний химических процессов, которые в них происходят. Практическая химия возникла на заре цивилизации, когда люди научились использовать огонь. Гончарное производство, металлургия, изготовление лекарств, красок — постепенно химия входила в жизнь человечества. На сегодняшний день химия играет огромную роль в жизни человека. Она интегрирует с остальными науками и является одной из основ естествознания.

**География**

### Наука изучает [биосферу](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/biosfera) Земли, [гидросферу](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/gidrosfera-zemli-opisanie-obem-shema-obekty-sostav-i-zagrjaznenie), [атмосферу](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/osnovnye-sloi-atmosfery-zemli-v-porjadke-vozrastanija) и почвенный покров. Ее объектом является [географическая оболочка](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/kakie-sushhestvujut-obolochki-zemli-vodnaja-tverdaja-zhivaja-i-vozdushnaja), природные комплексы и их компоненты. Социально-экономическая [география](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/geografija-opredelenie-istorija-osnovnye-otrasli-i-nauchnye-discipliny) состоит из экономической, социальной, политической, культурной и исторической географии. Немаловажным аспектом дисциплины является взаимодействие природы и человека в естественной среде. Очень трудно на сегодняшний момент разграничить географию и геологию. Наука напрямую связана также с физикой и астрономией. Сегодня большая часть [земной поверхности видоизменена](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/chto-izuchaet-geomorfologija) под влиянием хозяйственной деятельности человека. География включает в себя научные и практические мероприятия по сохранению природы в целом.

### Геология

Объектом изучения геологии являются недра Земли. Наука начала самостоятельно развиваться во второй половине XVIII в. [Геологией](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/geologija-nauka-o-zemle) называют совокупность знаний о составе, строении и эволюции природных тел, а также размещении [минеральных ресурсов](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/mineralnye-resursy-zemli). Она рассказывает, как [сформировалась планета](https://natworld.info/raznoe-o-prirode/dokembrij-ili-kriptozoj#i) и каким изменениям подвергалась за время своего существования. Современная геология не может существовать без связей с географическими и физическими дисциплинами.

**Биология**

Предметом исследования науки являются вымершие и ныне существующие организмы, их строение, развитие, взаимодействие, распространение и т. д. Она включает в себя ботанику, зоологию, цитологию, генетику, биохимию, анатомию и другие области знаний. Достижения [биологии](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/chto-izuchaet-nauka-obshhaja-biologija-i-ee-poddiscipliny) позволяют искоренять болезни, создавать продукты питания, существенно повышать результаты сельскохозяйственной деятельности. Благодаря изучению биологических законов человек может вести правильную природоохранную деятельность и рационально использовать [ресурсы](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/prirodnye-resursy-planety).

**Экология**

[Экология](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574019829957020-982323745786617628400125-sas1-5469&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//natworld.info/raznoe-o-prirode/jekologicheskaja-nauka-rol-predmet-obrazovanie-i-karera) сформировалась в начале XX столетия как часть биологии, но сегодня, как правило, рассматривается в качестве отдельной науки. Она изучает взаимодействие живых организмов и их связь с природой. Научно-технический прогресс оказал негативное влияние на окружающий мир. В результате деятельности человека были преобразованы огромные территории. Это вылилось в загрязнения внешней среды, истощения природных ресурсов и уничтожение крупных природных комплексов. Конфликт с природой грозит катастрофой. Экология призвана решить эти проблемы, не допустить гибель живых организмов и создать систему рационального природопользования.

П.В. Симонов

В современной цивилизации (лат. *civilis*- гражданский) наука играет исключительную роль. Научно-технический и технологический прогресс привел многие страны мира к новому качеству жизни. Понятие цивилизации указывает на высший уровень культурного развития человечества, на определенную степень освоения им природы и управления ее отдельными процессами и явлениями. Прогресс цивилизации предполагает одновременно и прогресс в самой науке, технике и технологии, с помощью которых человек становится как бы хозяином природы и демиургом (греч. *demiurg*- творец) собственной судьбы. Поэтому цивилизацию рассматривают как высшее материально-техническое состояние общества, представляющее собой уникальный и самобытный социально-культурный институт саморазвития всего человечества. Именно он нацеливает людей на упорядоченные, научно-рациональные, нравственные совместные действия с себе подобными.

**Выполненное задание присылать на почту:**[**kseniya.voronova87@bk.ru**](mailto:kseniya.voronova87@bk.ru)

**Методические рекомендации по составлению конспектов**

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. Наведите справки о лицах, событиях, упомянутых в тексте. При записи

не забудьте вынести справочные данные на поля.

10. При конспектировании надо стараться выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.