

### **Инструкция:**

1. Докладчик-основной человек на семинаре с большим и достаточно объемным докладом.
2. Содокладчик-человек, дополняющий докладчика определенной темой соответственно теме докладчика.
3. Общие вопросы – для абсолютно всех с целью обсуждения и дополнения.( в любом виде).

Распределяла всё по алфавиту, с темами содокладов можете меняться\отдавать кому-то ещё.

### **Семинар 1. «Предмет естествознания. Закономерности, основные этапы, история, панорама и тенденции развития»**

**Докладчик:** Авдеева Т. « Предмет естествознания. История, панорама и тенденции развития».

#### **Общие вопросы:**

1. Предмет естествознания. Основная терминология.
2. Основные закономерности развития естествознания.
3. Роль практики в развитии естествознания.
4. Относительная самостоятельность в развитии естествознания.
5. Панорама и тенденции развития естествознания.

#### **Содокладчики:**

1. Сущность и предмет философских проблем естествознания. **Алтынаманова**
2. Диалектико-материалистическая философия как адекватное обоснование современного естествознания. **Барсукова**
3. Социальные функции естествознания. **Бойко**
4. Роль и взаимосвязь естественных наук и философских представлений. **Воробьева**
5. Принцип неисчерпаемости материи. **Гонтарь**

### **Семинар 2. «Естественнонаучная и гуманитарная культуры»**

**Докладчик:** Алтынаманова Д. «Взаимодействие естественных наук. Научный метод».

#### **Общие вопросы:**

1. Научная теория. Содержание и структура естественнонаучной теории. Основные способы построения естественнонаучных теорий.
2. Критика и борьба мнений в науке. Преемственность в развитии науки. Интернациональный характер развития науки.
3. Взаимодействие естественных наук. Научный метод.
4. Дифференциация и интеграция наук.
5. Культура. Типы трансляции культур. Триада «человек, человечество, человечность».
6. Вклад естественнонаучной и гуманитарной культур в развитие цивилизации.

## **Содокладчики:**

1. Исторический опыт возникновения и развития фундаментальных физических теорий. **Дигадюк**

2. Методология — основа формирования новых теорий, воззрения и принципов в естествознании. **Зверева**

### **Семинар 3. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы**

Докладчик: Барсукова А. Единство корпускулярных и волновых свойств.

Общие вопросы:

1. Проблема материи — один из наиболее важных и существенных вопросов философии и естествознания.

2. Корпускулярная концепция описания природы: атомизм, механицизм, квантовая теория строения атома. Существенные особенности атомизма XX века.

3. Континуальная концепция строения материи. Концепция дальнего действия и ближнего действия.

4. Единство корпускулярных и волновых свойств материальных объектов — одно из фундаментальных противоречий современной физики.

5. Связь принципа неисчерпаемости материи с принципом материального единства мира.

6. Элементарные частицы.

### **Семинар 4,5. «Структурные уровни организации материи».**

Докладчик **Бойко А.** «Система и целое. Часть и элемент. Взаимодействие части целого».

Общие вопросы:

1. Структурность и системная организация материи как один из ее основных атрибутов:

а) понятие структуры материи;

б) проявление структурной бесконечности материи в ее системной организации;

в) типы связей на разных структурных уровнях.

2. Структурные уровни различных сфер.

3. Структура живой природы.

4. Социальная действительность в структурном аспекте.

5. Система и целое. Различные типы систем.

6. Часть и элемент. Взаимодействие части и целого. Определяющая роль целого по отношению к частям.

7. Диалектическое единство дифференциации и интеграция частей:

а) факторы и причины, обеспечивающие, по Ч. Дарвину, дифференциацию частей;

б) алгоритм сборки частей в целое. Три механизма сборки;

в) редукционизм.

### **Содокладчики:**

1. Многообразие связей частей в целое. **Корельская**
2. Вселенная в атоме. Атомы Вселенной. **Кошманова**

### **Семинар 6,7. «Неопределенность в мире. Принцип Неопределенности».**

Докладчик **Воробьева Э.** «Неустранимость и парадокс неопределенности. Неопределенностные процессы в массиве реальных действительности».

Докладчик **Гонтарь А.** «Упорядоченность строения физических объектов. Два возможных подхода в объяснении порядка. Пространственная модель соотношения порядка и хаоса»

#### *Общие вопросы:*

1. *Неустранимость неопределенности. Неопределенностные процессы в массиве реальных действительности.*
2. *Неопределенностные процессы в искусстве.*
3. *Неопределенностные процессы в биологии, кибернетике, компьютерной связи.*
4. *Принцип неопределенности Гейзенберга как фундаментальное положение квантовой механики.*
5. *Парадокс неопределенности.*
6. *Этимология понятия хаос. Соотношение порядка и беспорядка в природе.*
7. *Хаос и мифы.*
8. *Хаос и его проявления. Причины хаоса.*
9. *Роль энтропии как меры хаоса.*
10. *Упорядоченность строения физических объектов. Два возможных подхода в объяснении порядка.*
11. *Пространственная модель соотношения порядка и хаоса.*
12. *Диалектическое единство 0-мерной точки.*

### **Содокладчики:**

1. Авангардистские течения в искусстве — автографы начала XX века, отражающие его неопределенность. **Кузьмина**
2. Мутации как подкрепление неопределенности со стороны биологии. **Красникова**
3. Хаос и современность. Хаос и социальные катаклизмы. **Молчановская**
4. Понимание хаоса как основания для установления упорядоченности. **Назаренко**

### **Семинар 8. «Принципы симметрии и асимметрии»**

Докладчик: **Дигадюк В.** «Разновидность симметрии и асимметрии в природе — свойства материального мира. Понятие симметрии и асимметрии в биологии.»

#### **Общие вопросы:**

1. *Определение категорий симметрии, асимметрии, ди-симметрии и антисимметрии.*
2. *Симметрия как эстетический критерий.*
3. *Математизация научного знания — одна из основных тенденций развития идеи симметрии.*

4. *Операции и виды симметрии. Принципы симметрии.*
5. *Иерархия принципов симметрии в законах сохранения физических величин.*
6. *Разновидность симметрии и асимметрии в природе — свойства материального мира. Понятие симметрии и асимметрии в биологии.*
7. *Симметрия подобия. Подобие как глобальная генетическая программа.*
8. *Пространственно-временные и внутренние принципы симметрии.*
9. *Принципы симметрии в космологии, технике, музыке, литературе.*
10. *Золотое сечение — закон проявления гармонии природы.*

#### **Содокладчики:**

1. Золотое сечение — одно из наиболее ярких проявлений гармонии природы. **Нерубай**
2. Различие живой и неживой природы по принципам симметрии. **Пыркова**
3. Симметрия и проблема поиска единого принципа для всего естествознания. **Салманова**
4. Обнаружение золотого сечения в различных областях внешнего мира. **Скребкова**
5. Связь аддитивного и мультипликативного принципов при исследовании золотого сечения. **Соболев**

#### **Семинар 10,11. «Законы сохранения и принципы, действующие в природе»**

**Докладчик: Зверева Д.** «Динамические законы в макро- и статистические — в микромире»

**Корельская А.** «Второй закон термодинамики и невозможность создания вечного двигателя второго рода»

#### **Семинар 12 «Особенности биологического уровня организации материи».**

**Докладчик: Кошманова Ю.** «Современные концепции происхождения жизни»

#### **Общие вопросы:**

1. *Принцип историзма — фундаментальный принцип науки о живом.*
2. *Основные этапы становления идеи развития в биологии.*
3. *Принцип устойчивого термодинамического равновесия живых систем — всеобщий закон биологии. Статистический и динамический аспекты равновесия.*
4. *Концепции происхождения живого.*
5. *Значение работ Л. Пастера для понимания особенностей мирового эволюционного процесса.*
6. *Гипотеза Опарина.*
7. *Биоэнергоинформатика. Троиединство Вселенной: материя, энергия, информация.*
8. *Метаболизм.*

#### **Содокладчики:**

1. Биологическая вечность жизни. **Фалеева Ю.**
2. Жизнь после смерти? **Хомицкая В.**
3. Субмикромир — колыбель жизни. **Шевченко Е.**
4. В консерватизме — мудрость природы. **Юшкова Е.**
5. Современные концепции происхождения жизни. **Князева Е.**

**Семинар 13: «Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем»**  
**Докладчик: Кузьмина К.** «Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем»

**Общие вопросы:**

1. Эволюция как развитие изучаемого процесса. Механизмы эволюции.
2. Дарвиновская триада — три уровня организации материального мира.
3. Классы механизмов эволюции. Основная особенность механизмов эволюции.
4. Закон дивергенции.
5. Взаимосвязь эволюции, адаптации и организации живых систем.

**Содокладчики:**

1. Эволюция и становление интеллекта. **Авдеева Т.**
2. Искусственный интеллект и эволюционное моделирование. **Алтынаманова Д.**
3. Активность живого и проблемы целесообразности в современной биологии. **Барсукова А.**
4. Управление и цель в живых системах. **Бойко А.**

**Семинар 14: «Отражение и его роль в организации развивающейся системы»**  
**Докладчик: Красникова А.** «Проблемы адаптации живого и принцип отражения»

**Общие вопросы:**

1. Отражение как всеобщее свойство движущейся материи.
2. Основные свойства отражения.
3. Проблемы адаптации живого и принцип отражения.
4. Концепция адаптационного синдрома, или стресса.

**Семинар 15: «Пространство и время. Принципы относительности. Необратимость времени»**

**Докладчик: Молчановская В.** «. Развитие представлений о пространстве и времени. Общие свойства пространства и времени.»

**Назаренко О.** «Секреты мироздания. Параллельные миры и антимир»

**Общие вопросы:**

1. Развитие представлений о пространстве и времени.
2. Общие свойства пространства и времени.
3. Трёхмерность пространства на всех структурных уровнях материи.
4. Принципы относительности Галилея и Эйнштейна.
5. Пространственные и временные свойства в специальной и общей теориях относительности Эйнштейна.
6. Социальное пространство и социальное время.
7. Пространство и время в микро-, макро- и мегамире.
8. Необратимость времени как проявление асимметрии.
9. Проекция времени на сознание человека.
10. Социальное время.

## *11. Личное время и чувство ритма.*

### **Содокладчики:**

1. Гипотезы профессора Н.А. Козырева о новых свойствах времени. **Воробьева Э.**
2. Путешествие в прошлое и будущее. Возможно ли это? **Гонтарь А.**
3. Секреты мироздания. **Дигадюк В.**
4. Параллельные миры и антимир. **Зверева Д.**
5. n-мерность пространства и времени. **Корельская А.**

### **Семинар 16: «Самоорганизация в живой и неживой природе»**

Докладчик: **Нерубай М.** «Самоорганизующиеся системы».

**Пыркова Ю.** «Характеристики процесса самоорганизации».

**Салманова А.** «Роль и место информации как характеристики процесса самоорганизации».

### *Общие вопросы:*

1. *Сущность проблем самоорганизации в свете современной науки.*
2. *Механизмы самоорганизации.*
3. *Синергетика как обобщенная теория поведения систем различной природы.*
4. *Самоорганизующиеся системы:*
  - а) *кибернетические системы;*
  - б) *связь кибернетики с процессами самоорганизации;*
  - в) *отличие синергетики от кибернетики.*
5. *Структурные компоненты и свойства процесса самоорганизации.*
6. *Характеристики процесса самоорганизации.*
7. *Понятие о гомеостазе.*
8. *Механизм обратной связи. Отрицательные и положительные обратные связи. Теория двойственной обратной связи.*
9. *Роль и место информации как характеристики процесса самоорганизации.*
10. *Проблемы синергетики и глобальный эволюционизм.*
11. *Идея активности материи как ее саморазвития.*
12. *Восточная философия о мировой гармонии.*

### **Содокладчики:**

1. Роль и место информации в ходе развития живой природы и общества. **Кошманова Ю.**
2. Самоорганизация и развитие науки. **Кузьмина К.**
3. Синергетика и восточная философия о мировой гармонии. **Красникова А.**

### **Семинар 17 : «Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере»**

Докладчик **Скребкова Е.** «Биосфера как живая самоорганизующаяся система».

Соболев А. «Ресурсная и биосферная модели предельной возможности Земли. Прогнозы «Римского клуба».

*Общие вопросы:*

1. Биосфера как живая самоорганизующаяся система.
2. Общие черты мирового эволюционного процесса. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
3. Ноосфера как новое эволюционное состояние биосферы.
4. Учение В.И. Вернадского о преобразовании биосферы в ноосферу — завершающее звено, объединяющее эволюцию живого вещества с миром неживой материи.
5. Ресурсная и биосферная модели предельной возможности Земли. Прогнозы «Римского клуба».
6. Модель устойчивой мировой системы.
7. Единая картина мира:
  - а) основные положения эволюции Вселенной;
  - б) возникновение жизни и Разума — загадка процессов развития материального мира;
  - в) единство процессов развития галактик, вирусов и человеческого общества;
  - д) целостность — мировоззренческая основа движения за экологию природы.

**Содокладчики:**

1. Биосфера и предельные возможности Земли. **Молчановская В.**
2. Прогнозы «Римского клуба» — путеводитель и тупик. **Назаренко О.**
3. Единство живого вещества и биосферы Земли. **Нерубай М.**

**Семинар 18:** «Экология. Законы экологии»

Докладчик: Фалеева Ю. «Экология и культура»

Хомицкая В. «Социальная экология и ее задачи.»

*Общие вопросы:*

1. Экология и культура.
2. Законы экологии.
3. Применение второго начала термодинамики в области живого и экология. Принцип ярусности.
4. Экология человека и взаимопронизывающие уровни метасистем.
5. Отходы и загрязнение биосферы.
6. Проблемы рационального природопользования.
7. Активная форма природопользования и правовое регулирование.

## 8. Биоэтика.

### **Содокладчики:**

1. Проблема оптимизации биосферы. **Пыркова Ю**
2. Ноосферный гуманизм и проблемы экологии. **Салманова А.**
3. Социальная экология и ее задачи. **Скребкова Е.**
4. Разработка эколого-этического аспекта морали. **Соболев А.**
5. Научно-технический прогресс, человек и проблемы экологической этики. **Фалеева Ю.**
6. Социально-этические и гуманистические принципы биологического познания. **Хомицкая В.**
7. Ответственность ученых за судьбы мира. **Шевченко Е.**
8. Эволюционно-экологические основы феномена здоровья. **Юшкова Е.**
9. Человек как часть монолита живого вещества. **Князева Е.**
10. Биологическая целостность мира. **Авдеева Т.**

Семинар 19: «Социально-этические и гуманистические принципы биологического познания».

Докладчик: Шевченко Е. «Генетика и эволюция»

Юшкова Е. «Будущее человека и прогресс генетики».

### *Общие вопросы:*

1. *Познавательные возможности методов биологического исследования.*
2. *Возможности управления процессами жизнедеятельности человека.*
3. *Генетика и эволюция.*
4. *Законы генетики Менделя.*
5. *Мутации. Причуды генетики.*
6. *Генная инженерия как новый этап биологической эволюции.*
7. *Этические принципы науки и социальные факторы.*
8. *Социология и этика науки как единый комплекс.*

### **Содокладчики:**

1. Причуды генетики. **Алтынаманова Д.**
2. Генная инженерия. Новые возможности и проблемы. **Барсукова А.**
3. Социология и этика биологического познания. **Бойко А.**
4. Соотношение случайного и необходимого в развитии живого. Место случайности в механизме наследственности. **Воробьева Э.**
5. Возникновение генетической памяти и обратных связей. **Гонтарь А.**
6. Будущее человека и прогресс генетики. **Дигадюк В.**

**Семинар 20:** «Человек: физиология, здоровье, творчество, эмоции, работоспособность»



Докладчик: Князева Е. «. Эмоции, творчество, работоспособность и их взаимосвязь».

*Общие вопросы:*

1. Экология человека и медицина.
2. Природа человека и его взаимодействие с окружающей средой:
  - а) взаимосвязь биологического и социального как в отдельном человеке, так и во взаимоотношении природы и общества;
  - б) полярные оценки человеческой личности в истории;
  - в) природа как отношение степени разумности воз действий человека.
3. Психоэмоциональная адаптация.
4. Здоровье как состояние максимальной адаптации человека к окружающей среде.
5. Проблемы здоровья и болезней в общебиологическом плане.
6. Валеология — новая наука о здоровье души и тела, направленная на поддержание стабильной жизнедеятельности организма:
  - а) новые аспекты медицины;
  - б) здоровье без лекарств;
  - в) мобилизация резервных сил организма;
  - г) уровни здоровья населения.
7. Эмоции, творчество, работоспособность и их взаимосвязь.
8. Мозг как орган сознания.
9. Неординарные способности и возможности человека.
10. Возникновение духовного мира человека, его собственной Вселенной как результат самоорганизации, саморазвития человека как биологического вида и его общественных структур.
11. Принцип универсального эволюционизма. Путь к единой культуре.

*Содокладчики:*

1. Воспитание чувств и здоровья. **Зверева Д.**
2. Экстрасенсы — миф или реальность? **Корельская А.**
3. Нетривиальные проблемы экологии человека и био-энергоинформатика. **Кошманова Ю.**
4. Здоровье без лекарств. **Кузьмина К.**
5. Эволюционно-экологические основы феномена здоровья. **Красникова А.**
6. Человек как часть монолита живого вещества. **Молчановская В.**
7. Биологическая целостность мира **Назаренко О.**