

Элективный курс «Сложные вопросы биологии» разработан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся и призван реализовать следующую функцию: расширить, углубить, дополнить изучение предмета «Биология», входящего в предметную область «Естественные науки».

Элективный курс «Сложные вопросы биологии» является обязательным для изучения всеми обучающимися на уровне среднего общего образования, выбравшими предмет «Биология» как обязательный в соответствии с профилем.

Программа составлена на основе учебного (элективного) курса «Сложные вопросы биологии» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования 10-11 классы (Костянчук Л. А., Дмитриева Н. В., СОИРО 2017).

Программа элективного курса обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа конкретизирует содержание биологии и дает примерное распределение учебных часов по содержательным компонентам и модулям.

Основная цель изучения элективного курса «Сложные вопросы биологии» – системное и осознанное освоение биологических знаний, овладение методами познания и исследования в естественнонаучной области, применения полученных знаний для понимания окружающего мира, подготовка учащихся 10-11 класса к ГИА – 11 по биологии по разделам ботаники, зоологии, биологии человека, а также наиболее сложным темам общей биологии.

Основные задачи:

1. формирование научного мировоззрения, биологического мышления для понимания роли биологии в познании природы и ее закономерностях;
2. развитие мотивации обучающихся к продолжению естественно-научного образования и выбора профессиональной деятельности,
3. активизация познавательной деятельности школьника, повышение информационной и коммуникативной компетентности;
4. формирование экологической культуры обучающихся.

На уровне среднего общего образования элективный курс «Сложные вопросы биологии» является обязательным для изучения и является одной из составляющих предметной области «Естественные науки».

Программа элективного курса «Сложные вопросы биологии» в соответствии с Образовательным планом среднего общего образования МОУ-СОШ №9 г.Аткарска рассчитана на 69 учебных часов, на изучение курса в 10 классе предполагается выделить 35 часов и в 11 классе 34 часа (1 час в неделю, 35 (34) учебных недель).

Рабочая программа обеспечена учебниками для общеобразовательных учреждений

1. Бородин П.М., Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М.и др. Биология. 10 – 11 классы : учеб. для общеобразовательных организаций : углубленный уровень : в 2-х ч., ч. 1 / под ред. В.К Шумного., Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2014. – 303 с.

2. Бородин П.М., Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М.и др. Биология. 10 – 11 классы : учеб. для общеобразовательных организаций : углубленный уровень : в 2-х ч., ч. 2 / под ред. В.К Шумного., Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2014. – 287 с.

3. Захаров, В.Б. Биология. Общая биология. 10 кл. Углубленный уровень : учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2015. – 349 с.
4. Захаров, В.Б. Биология. Общая биология. 11 кл. Углубленный уровень : учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2015. – 343 с.
5. Пономарева И.Н., О.А. Корнилова, Л.В. Симонова. Биология 10 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / под ред. И.Н Пономаревой. – М. Вентана-Граф, 2018.- 416 с.
6. Пономарева И.Н., О.А. Корнилова, Л.В. Симонова. Биология 10 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / под ред. И.Н Пономаревой. – М. Вентана-Граф, 2018.- 448 с.

Планируемые результаты изучения элективного курса «Сложные вопросы биологии»

Планируемые результаты освоения программы элективного курса «Сложные вопросы биологии» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Личностные результаты освоения программы элективного курса «Сложные вопросы биологии».

- формирование чувства гордости за вклад российских ученых биологов в развитие науки;
- подготовка выбора индивидуальной образовательной траектории и профессиональной ориентации обучающихся;
- формирование умения управлять познавательной деятельностью;
- развитие способности к решению практических задач, умению находить способы взаимодействия с окружающими в учебной и внеурочной деятельности;
- формирование биологической и экологической культуры;
- воспитание стремления реализовывать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, их эстетического восприятия;
- развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, рефлексивной и социально-практической деятельности;
- использование исследовательской и проектной деятельности при изучении взаимодействий живых организмов и человека со средой обитания (сравнивать разные экосистемы, приводить доказательства необходимости защиты природной среды, выявлять особенности воздействия человека на среду обитания, причины возникновения экологических проблем);
- формирование умения ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о взаимодействиях живых организмов, человека со средой обитания, получаемую из разных источников; рассматривать последствия влияния деградации природной среды на здоровье человека, прогнозировать возможные последствия деятельности человека в природной среде.

Метапредметные результаты освоения программы элективного курса «Сложные вопросы биологии».

Ученик научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
- 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;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты освоения программы элективного курса «Сложные вопросы биологии» 10 класс.

Ученик научится:

объяснять:

- роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез;
- единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
- взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;

устанавливать взаимосвязи:

- органоидов клетки;

распознавать и описывать:

- клетки растений и животных;
- биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;
- выявлять:
 - отличительные признаки отдельных организмов;
- сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)
 - биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий);
 - процессы и явления (обмен веществ у растений, животных);
 - бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных;
- внешнее и внутреннее оплодотворение;
- определять
 - принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать
 - последствия деятельности человека;
 - результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию.
- Ученик получит возможность научиться:*
 - *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;*
 - *использовать правила поведения в окружающей среде;*
 - *использовать меры профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;*
 - *использовать правила оказания первой помощи при отравлении пищевыми продуктами;*
 - *использовать способы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.*

Планируемые предметные результаты освоения программы элективного курса «Сложные вопросы биологии» 11 класс.

Ученик научится:

- объяснять:
 - роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез;
 - единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
 - отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
 - причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
 - взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;
 - место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека;
 - зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
 - роль гормонов и витаминов в организме.
- устанавливать взаимосвязи:
 - строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
- решать
 - задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания);

распознавать и описывать:

- клетки растений и животных;
 - особей вида по морфологическому критерию;
 - биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;
- выявлять:

- отличительные признаки отдельных организмов;
- источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)

- биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий);

- процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);

- митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;

определять

- принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать

- влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере;

- результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию.

Ученик получит возможность научиться:

- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;*

- *использовать правила поведения в окружающей среде;*

- *использовать меры профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ – инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);*

- *использовать правила оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;*

- *использовать способы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.*

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, экскурсии. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д.