

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 10.06.2024 13:56:00

Уникальный программный ключ:

842008d9d0f8ade57cd427a05fd21c98c6e200

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Генетика вирусов
Краткое содержание	История открытия и изучения вирусов. Вирион. Размер и форма вириона. Состав вириона. Размер и форма вириона. Состав вириона. Вирусный геном. Онтогенез вирусов. Прикрепление вириона к клетке-хозяину, или адсорбция. Транслокация вириона. Проникновение и раздевание вируса. Репродукция вируса. Морфогенез вириона и выход вирусного потомства из клетки-хозяина. Типы вирусных инфекций. Естественная защита от вирусных инфекций. Система рестрикции/модификации. Система CRISPR/cas.РНК-сайленсинг. Апоптоз, индуцированный вирусами. Антивирусное действие интерферона. Систематика и биоразнообразие вирусов. Роль вирусов в экосистемах. Происхождение и эволюция вирусов. Вирусы бактерий (бактериофаги). Краткая история изучения бактериофагов. Основные особенности бактериофагов. Культивирование, количественный учет и препаративное получение бактериофагов. Онтогенез бактериофагов. Адсорбция бактериофагов. Проникновение бактериофагов. Размножение бактериофагов. Сборка и освобождение вирионов бактериофагов. Лизогения. Интеграция и эксцизия фага лямбда. Лизогенная конверсия. Псевдолизогения. Трансдукция. Общая трансдукция. Фаг P22. Специализированная трансдукция. Фаг мю. Биоразнообразие бактериофагов. Бактериофаги с геномной dsДНК. Семейство Myoviridae. Фаг T4. Семейство Podoviridae. Фаг T7. Семейство Siphoviridae. Фаг лямбда. Семейство Tectiviridae. Фаг PRD1. Бактериофаги с геномной ssДНК (+). Семейство Inoviridae. Фаг M13. Семейство Microviridae. Фаг фX174. Бактериофаги с геномной dsРНК. Семейство Cystoviridae. Бактериофаги с геномной ssРНК(+). Семейство Leviviridae. Вирусы архей. Вирусы архей из филы Euryarchaeota. Вирусы экстремально галофильных архей. Вирусы метаногенных архей. Вирус гипертермофила Pyrococcus. Вирусы архей из филы Crenarchaeota. Вирусы протистов, грибов и водорослей. Вирусы протистов и водорослей, содержащие геномную dsДНК. Семейство Mimiviridae. Семейство Phycodnaviridae. Вирусы протистов, грибов и водорослей, содержащие геномную dsРНК. Семейство Chrysoviridae. Семейство Endornaviridae. Семейство Hypoviridae. Семейство Partitiviridae. Семейство Reoviridae. Семейство Totiviridae. Вирусы протистов и грибов, содержащие геномную ssРНК(+). Вирусы грибов в семействах Alphaflexiviridae, Gammaflexiviridae, Barnaviridae и Nanaviridae. Вирусы протистов в семействе Virgaviridae. Вирусы высших растений (фитовирусы). Основные особенности фитовирусов. Методы культивирования фитовирусов. Симптомы фитовирусной инфекции. Способы заражения фитовирусами. Пути распространения фитовирусов в теле растения. Биоразнообразие фитовирусов. Фитовирусы с геномной ssДНК. Семейство Geminiviridae. Фитовирусы с геномной dsРНК. Фитовирусы с геномной ssРНК (+). Семейства Alphaflexiviridae и Betaflexiviridae. Семейство Bromoviridae. Семейство Potyviridae. Семейство Virgaviridae. Вироиды. Фитовирусы с геномной ssРНК (-). Семейство Bunyaviridae. Семейство Rhabdoviridae. Фитовирусы с геномной dsДНК, имеющие стадию обратной транскрипции. Семейство Caulimoviridae. Борьба с фитовирусной инфекцией. Вирусы животных. Общие свойства вирусов животных. Онтогенез вирусов животных. Специфичность вирусов животных. Систематика вирусов животных. Методы культивирования вирусов животных. Типы инфекций, вызываемых вирусами животных.

	Методы наблюдения и изучения строения вирусов животных. Биоразнообразие вирусов животных. Вирусы животных, содержащие геномную dsДНК. Семейство Adenoviridae. Семейство Herpesviridae. Семейство Papillomaviridae. Семейство Poxviridae. Вирусы животных, содержащие геномную ssДНК. Семейства Circoviridae и Anelloviridae. Семейство Parvoviridae. Вирусы животных, содержащие геномную dsРНК. Семейство Birnaviridae. Семейство Reoviridae. Вирусы животных, содержащие геномную ssРНК(+) и не имеющие стадию обратной транскрипции. Семейство Caliciviridae. Семейство Dicistroviridae. Семейство Nodaviridae. Семейство Picornaviridae. Вирусы животных, содержащие геномную ssРНК(-). Семейство Orthomyxoviridae. Семейство Paramyxoviridae. Семейство Rhabdoviridae. Вирус гепатита D (вне семейства). Вирусы животных, содержащие геномную ssРНК(+) и имеющие стадию обратной транскрипции. Семейство Retroviridae. Вирусы животных, содержащие геномную dsДНК и имеющие стадию обратной транскрипции. Семейство Hepadnaviridae. Вспышки новых для человека вирусных инфекций.
Результаты освоения дисциплины	Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчётности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Основы генетики: учебное пособие / составители Е. В. Кукушкина, И. А. Кукушкин. - 2-е изд. - Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 145 с. - ISBN 978-5-85094-490-2, 978-5-4497-0138-1. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/85823.html 2. Нахаева, В.И. Практический курс общей генетики: учебное пособие для студентов биологических специальностей педагогических высших учебных заведений: [16+] / В. И. Нахаева. – 4-е изд., стереотип. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 210 с. – Режим доступа: по подписке. 3. Генетика: учебное пособие / М. Н. Ситников, З. И. Боготова, М. М. Биттуева [и др.]. - Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2019. - 119 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/110223.html. 4. Асанов, А. Ю. Основы генетики: учебник для вузов / А.Ю. Асанов, Н.С. Демикова, В.Е. Голимбет. – Москва: Академия, 2012. – 281, [1] с.: ил.; 22. – (Высшее профессиональное образование. Психолого-педагогическое образование. Бакалавриат). – Библиогр.: с. 267. – ISBN 978-5-7695-8801-3.
Дополнительная литература	1. Вирусология: учебник. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2012. - 432 с. 2. Костерин, О. Э. Основы генетики. В 2 частях. Часть 1. Основные понятия, определение пола и смежные вопросы, генетическая рекомбинация: учебник для СПО / О. Э. Костерин; под редакцией В. К. Шумного. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 408 с. - ISBN 978-5-4488-0792-3, 978-5-4497-0453-5. - Текст: электронный // Цифровой

	образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/96019.html 3. Костерин, О. Э. Основы генетики. В 2 частях. Часть 2. Хромосомные перестройки, полиплоидия и анеуплоидия, мобильные генетические элементы и генетическая трансформация, генетика количественных признаков и популяционная генетика: учебник для СПО / О. Э. Костерин; под редакцией В. К. Шумного. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 246 с. - ISBN 978-5-4488-0793-0, 978-5-4497-0454-2. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/96020.html 4. Рубан, Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Э. Д. Рубан; отв. ред. Д. В. Волкова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 319 с.: ил. – (Среднее медицинское образование). – Режим доступа: по подписке. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601619. 5. Генетика: учебник для вузов / В.И. Иванов, Н.В. Барышникова, Дж.С. Билева [и др.]; под ред. акад. В.И. Иванова. – М.: Академкнига, 2006. – 640 с.: ил. – (Учебник для вузов). – Предм. указ.: с. 604-627. – ISBN 5-94628-146-1. 6. Генетика: учеб. пособие / под ред. А. А. Жученко. – М.: КолосС, 2004. – 480 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). – Библиогр.: в тексте. – Предм. указ.: с. 469-476. – ISBN 5-9532-0069-2.
--	--