



دانشگاه اصفهان

دانشکده علوم، گروه زیست شناسی، آزمایشگاه میکروبیولوژی



آزمایشگاه میکروبیولوژی پایه

بررسی محیط کشت هی

زمینه ی نظری

2

محیط کشت هی (hey) : متشکل از مقداری آب راکد استخر یا برکه، مقداری عصاره یونجه خیس شده، چند عدد ذرت، گندم یا جو و آب که دو هفته در دمای محیط در مکان های مختلفی قرار گرفته است. در این محیط کشت می توان میکروارگانیسم هایی از جمله باکتری، قارچ، جلبک و تک سلولی هایی نظیر پارامسی را مشاهده کرد.



مواد و وسایل

3



- 1- محیط کشت هی
- 2- قطره چکان
- 3- لام
- 4- لامل
- 5- میکروسکوپ
- 6- روغن ایمرسیون



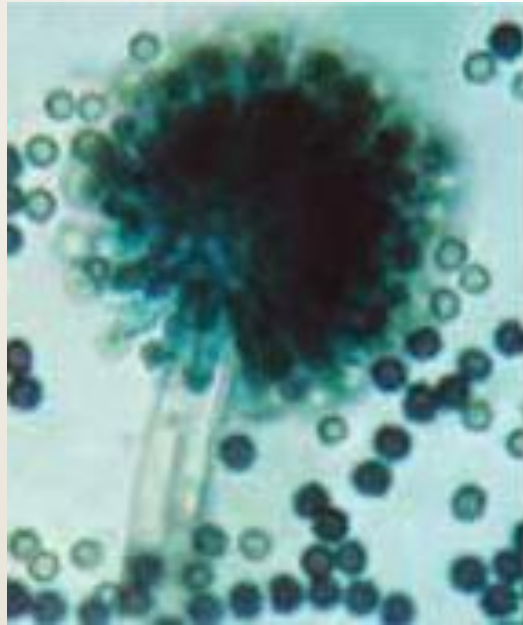
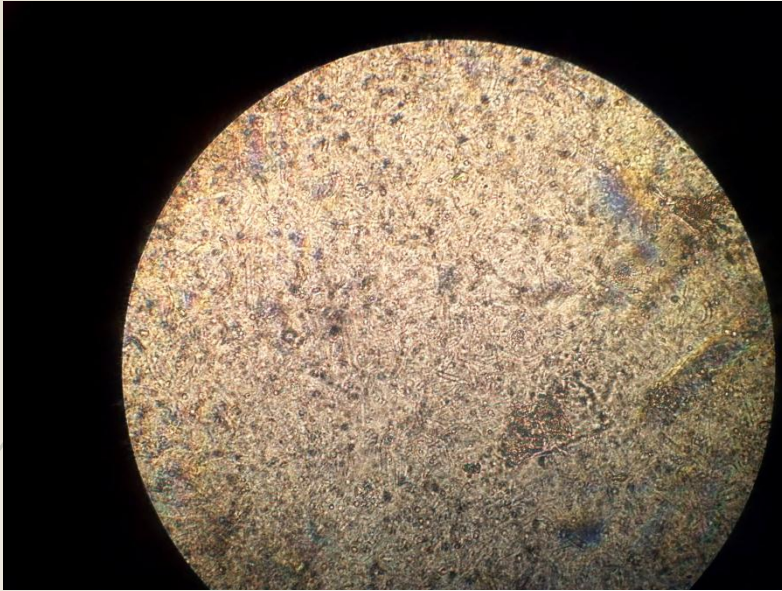
Setting up a Hay Infusion for Your Microscope Unit

**SCIENCE
ROCKS!**

روش کار

5

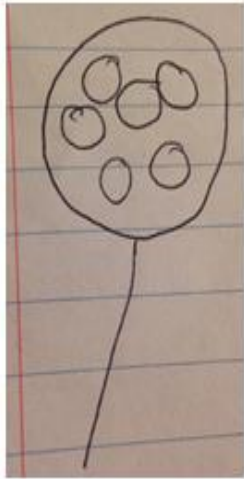
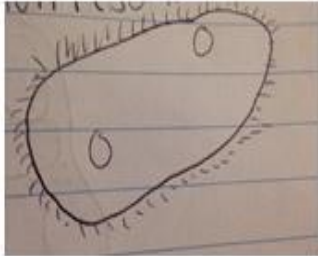
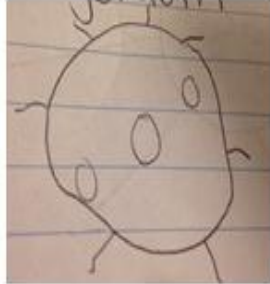

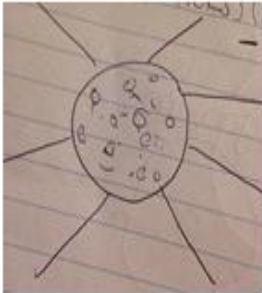
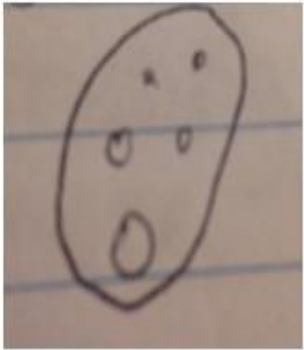




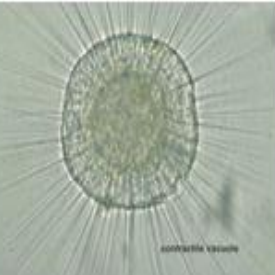

- ۱- توسط قطره چکان یک قطره از محیط کشت بدون نور و یک قطره از محیط کشت در معرض نور را برداشته و روی لام بگذارید.
- ۲- لام را با زاویه ۴۵ درجه بر روی لام قرار دهید.
- ۳- با عدسی ۴ و ۱۰ و ۴۰ و ۱۰۰ لام ها را مشاهده کنید (برای عدسی ۱۰۰ از روغن امرسیون استفاده کنید)



تهیه کننده : سهیلا عباسی

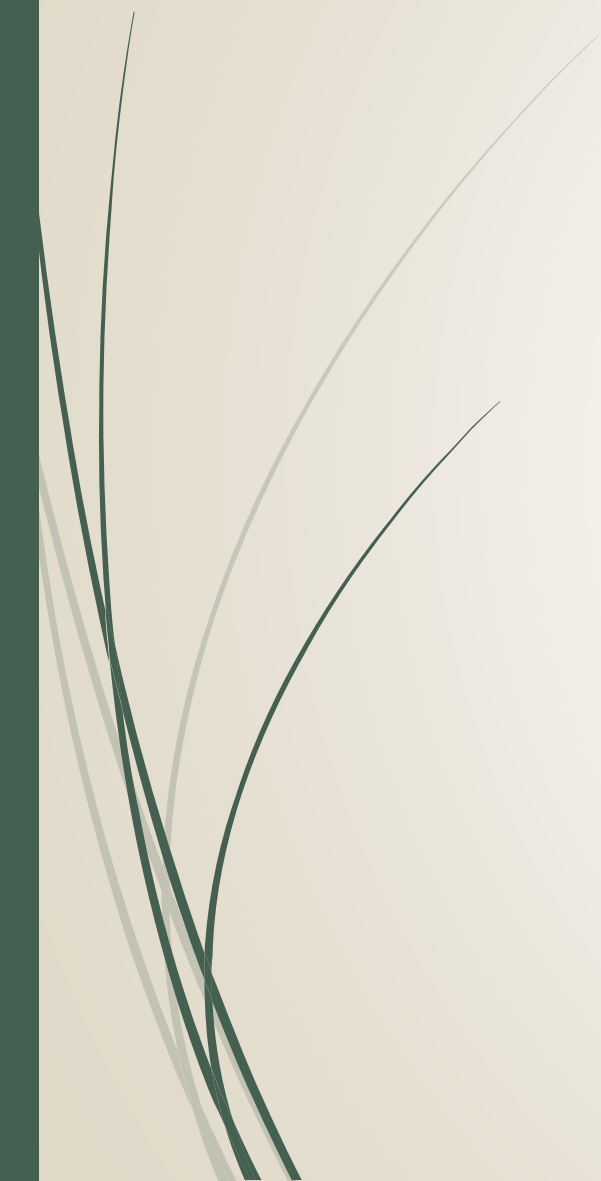
نتیجه

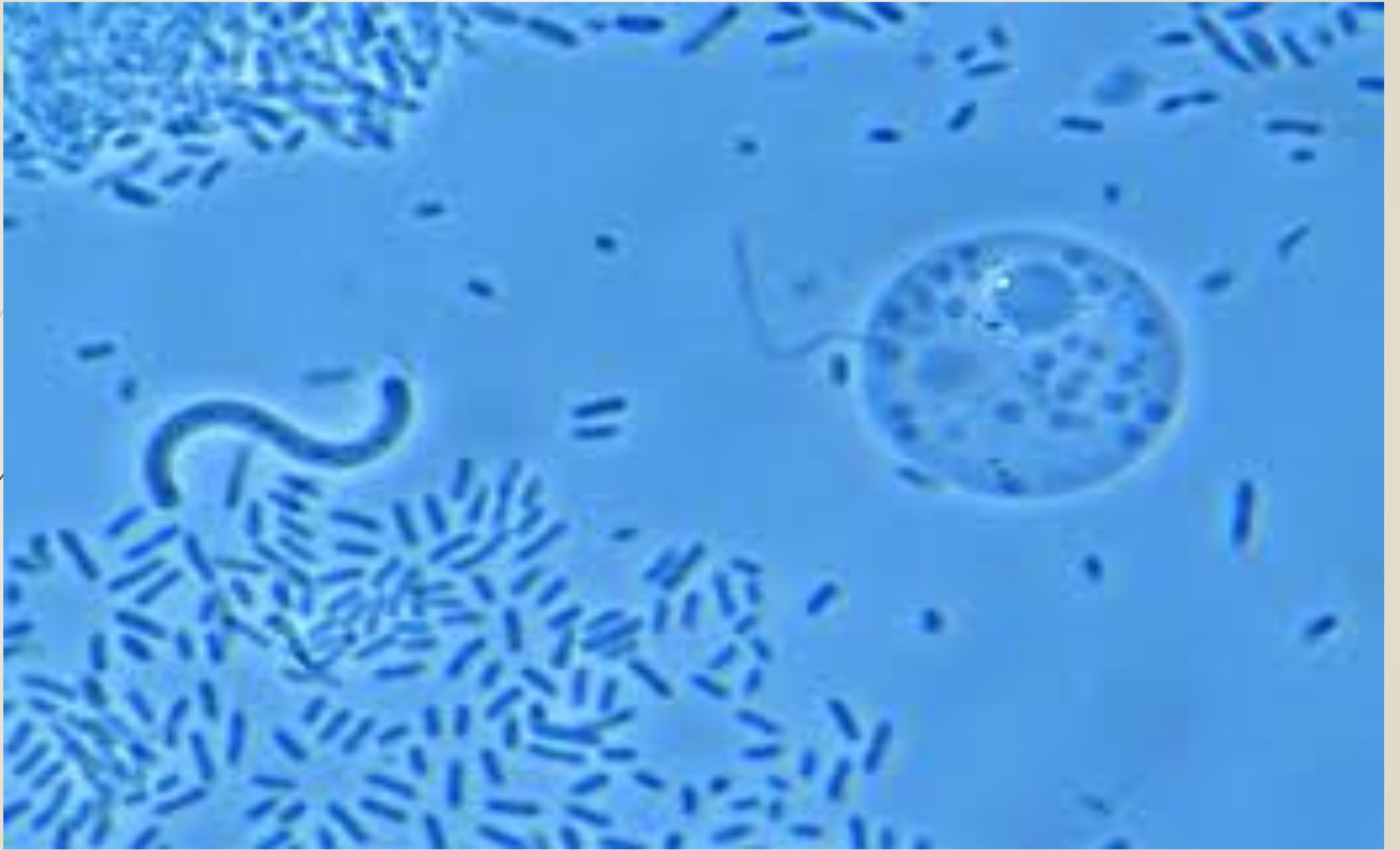
- ▶ باکتری ها از قارچ ها، جلبک ها و پارامسی ها کوچکتر است و فقط با عدسی ۱۰۰ قابل مشاهده است، در حالی قارچ ها، جلبک ها و پارامسی ها با عدسی ۴۰ هم قابل مشاهده اند.
- ▶ در لام محیط کشت هی بعضی از پارامسی ها از باکتری ها تغذیه می کردند
- ▶ در لام محیط کشت روشن نسبت جلبک ها به لام محیط کشت فاقد نور بیشتر بود.

	Bottom of Hay Infusion Sample		Surface of Hay Infusion Sample		Near Plant in Hay Infusion Sample	
	Organism 1: <u>Arcella</u>	Organism 2: <u>Colpidium</u>	Organism 3: <u>Gonium</u>	Organism 4: <u>Chlamydomonas</u>	Organism 5: <u>Actinosphaerium</u>	Organism 6: <u>Peranema</u>
Size	52.5 um	37.5 um	25 um	15 um	32.5 um	55 um
Shape	oval	oval	round	oval, organelles	round w/ spines	oval
Movement	yes, slow	yes, motile	yes, cilia/spikes	no	no	yes, quickly
Color	Green/brown	clear	greenish	green/brown/clear	clear	clear, green insides
Drawing						
Picture	 http://www.pirx.com/droplet/gallery/arcella.html	 http://protist.i.hosei.ac.jp/pdb/images/Ciliophora/Colpidium/sp_05.html	 http://en.wikipedia.org/wiki/Gonium	 https://wiki.umn.edu/1B58102/030410-Molnar	 http://protist.i.hosei.ac.jp/pdb/images/Sarcodina/Heliozoa/Actinosphaerium/intact_cells_1e.html	 http://www.micrographia.com/specbio/protis/flagell/flag0100/perane02.htm

















تهیه کننده : سهیلا عباسی